

**CO-BRANDING, ESTRATEGIA DE NEGOCIOS
ENTRE DOS EMPRESAS COLOMBIANAS
PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO
DE PRODUCTOS**

UNIVERSIDAD EAFIT

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE DISEÑO DE PRODUCTO

MEDELLÍN

2011

**CO-BRANDING, ESTRATEGIA DE NEGOCIOS ENTRE DOS EMPRESAS
COLOMBIANAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS**

ALEXANDRA CHICA GONZÁLEZ

MARÍA PAULINA LONDOÑO GIRALDO

Asesor:

JUAN RAMÓN OSPINA

Gerente de ventas, Compañía PAPELSA S.A.

UNIVERSIDAD EAFIT

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE DISEÑO DE PRODUCTO

MEDELLÍN

2011

Nota Aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín
2011

AGRADECIMIENTOS

Expresamos agradecimiento a todas las personas que aportaron a la realización del proyecto, sin sus aportes y cooperación no hubiese tenido el mismo resultado:

Juan Ramón Ospina Gerente de ventas, Compañía PAPELSA S.A. y asesor de este proyecto, por su acompañamiento constante, el aporte de conocimiento y experiencia y por comprometerse con este proyecto y creer en él y en nosotras.

Marcela Velásquez Jefe de carrera Ingeniera de Diseño de Producto de la Universidad EAFIT; por sembrar en nosotras el interés y deseo de conocer más acerca de la estrategia de Co-branding y la motivación para implementarla en nuestro país.

Al equipo de diseño de RTA DESIGN y MADECENTRO COLOMBIA S.A. y al equipo de ingeniería de empaques de PAPELSA S.A. por el aporte de sus ideas y conocimientos que permitieron la realización del concepto final.

A PAPELSA S.A. y RTA DESIGN por abrirnos las puertas y permitirnos explorar e indagar. Sin sus aportes este proyecto de grado no hubiese sido posible.

A nuestras familias por brindarnos su total apoyo y creer en el logro exitoso de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	12
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	13
1.1 ANTECEDENTES	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	16
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 Objetivo General	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 ALCANCE Y PRODUCTOS	19
1.5 METODOLOGÍA	19
1.5.1 Fase 1: Investigar	20
1.5.2 Fase 2: Identificar	21
1.5.3 Fase 3: Desarrollar	22
1.5.4 Fase 4: Evaluar	23
1.6 MARCO TEÓRICO	24
1.6.1 La Innovación	25
1.6.2 Procesos de Innovación	25
1.6.3 Desarrollo de productos (DP) y Desarrollo de Nuevos Productos (DNP)	26
1.6.4 Desarrollo de Productos	26
1.6.5 Co-branding	28
2. INVESTIGAR	31
2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR LOCAL	31
2.2 PAPELES Y CARTONES S.A. – PAPELSA S.A.-	33
2.2.1 Análisis Interno y Externo de la Compañía	34

2.3	CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PAR ESTRATÉGICO	37
2.4	C.I. RTA DESIGN	41
2.4.1	Análisis Interno y Externo de la Compañía	42
3.	IDENTIFICAR_____	46
3.1	ANÁLISIS EXTERNO DE NECESIDADES	46
3.1.1	Factores Relevantes	46
3.1.2	Análisis del Problema	48
3.2	GENERACIÓN DE IDEAS DE NUEVOS PRODUCTOS	51
3.2.1	Clasificación de Ideas	54
3.3	SELECCIÓN DE IDEA FINAL	54
3.3.1	Criterios de Selección	55
3.3.2	Idea Seleccionada	55
4.	DESARROLLAR_____	58
4.1	BRIEF Y DESARROLLO DE MERCADO	58
4.2	NUEVA MATERIA PRIMA	58
4.2.1	Especificaciones de la Nueva Materia Prima (PDS)	58
4.2.2	Arquitectura Nueva Materia Prima	59
4.2.3	Desarrollo de la Materia Prima	62
4.3	GENERACIÓN DEL CONCEPTO	63
4.3.1	Especificaciones del Concepto (PDS)	63
4.3.2	Diseño Formal	64
4.3.3	Alternativas de Diseño	65
4.4	SELECCIÓN DEL CONCEPTO	66
4.4.1	Matriz Evaluativa de Alternativas	66
4.4.2	Concepto Final	68
4.4.3	Nombre y Logo del Producto	69
4.5	DESARROLLO DEL CONCEPTO	69
4.6	PRUEBAS DEL PRODUCTO	71
4.6.1	Aspectos a Mejorar	71
5.	EVALUAR_____	72
5.1	ANÁLISIS DE LA OPORTUNIDAD DE MERCADO	72

5.1.1	Segmento de Mercado	72
5.1.2	Análisis de la Competencia	74
5.2	ESTRATEGIA DE MERCADO	74
5.2.1	Producto	75
5.2.2	Plaza	81
5.2.3	Precio	82
5.2.4	Promoción	83
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES_____	85
6.1	SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	85
6.2	SOBRE LA METODOLOGÍA DEL PROYECTO	86
6.3	SOBRE EL PRODUCTO	87
	BIBLIOGRAFÍA	89

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Etapas del Proceso de innovación	15
Figura 2. Metodología y fases del proyecto	20
Figura 3. Ilustración gráfica Fase 1. Objetivo 1 y 2	21
Figura 4. Ilustración gráfica Fase 2. Objetivo 3 y 4	22
Figura 5. Ilustración gráfica Fase 3. Objetivo 5	23
Figura 6. Ilustración gráfica Fase 4. Objetivo 6	24
Figura 7. Proceso de desarrollo de nuevos productos	27
Figura 8. Ilustración de la Jerarquía de creación de valor compartido	29
Figura 9. Ilustración de la industria manufacturera en Colombia 2010	32
Figura 10. Imágenes sesión de creatividad 1	51
Figura 11. Ilustración flor de loto	52
Figura 12. Arquitectura de materia prima	59
Figura 13. Desarrollo del concepto	61
Figura 14. Análisis formal del concepto	63
Figura 15. Generación de alternativas	65
Figura 16. Concepto final	67
Figura 17. Logo línea de productos	68
Figura 18. Proceso de construcción e ilustración modelo funcional	
Terminado y logo de producto	69
Figura 19. Principales Mayoristas	81
Figura 20. Precios de Competencia	82
Figura 21. Metodología sugerida del proyecto	86

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tipos de innovación	16
Tabla 2. Factores iniciales de selección	33
Tabla 3. Matriz DOFA compañía PAPELSA S.A.	36
Tabla 4. Estrategias resultantes matriz DOFA – PAPELSA S.A.	37
Tabla 5. Criterios de selección y análisis entre las empresas	40
Tabla 6. Matriz DOFA compañía RTA DESIGN	42
Tabla 7. Estrategias resultantes matriz DOFA –RTA DESIGN	43
Tabla 8. Aspectos importantes de las empresas	44
Tabla 9. Calificación de factores por parte de las empresas	47
Tabla 10. Clasificación de las ideas generadas	53
Tabla 11. Matriz evaluativa de las ideas generadas	54
Tabla 12. Especificaciones de la nueva materia prima	57
Tabla 13. Matriz evaluativa de alternativas de la nueva materia prima	60
Tabla 14. Especificaciones del concepto	62
Tabla 15. Matriz evaluativa de alternativas	66
Tabla 16. Listado de pruebas a realizar	70
Tabla 17. Análisis de competencia	75
Tabla 18. Paralelo comparativo del concepto nuevo	76
Tabla 19. Matriz DOFA del concepto	77
Tabla 20. Costos de producción	80

LISTA DE ANEXOS

- Anexo A. Exploración económica en Antioquia
- Anexo B. Co-branding
- Anexo C. Metodología
- Anexo D. Análisis par estratégico
- Anexo E. Desarrollo sostenible, ecodiseño y mercadeo verde: la nueva estrategia por parte de las empresas
- Anexo F. Entrevista generación de ideas sesión de creatividad 1
- Anexo G. Sesión de creatividad 1 - Lluvia de ideas
- Anexo H. Brief de producto
- Anexo I. Ecoproducto – Mandala
- Anexo J. Análisis formal
- Anexo K. Análisis de materiales
- Anexo L. Hoja de producción y planos de taller del concepto
- Anexo M. Pruebas de producto
- Anexo N. Percepción de valor del usuario

RESUMEN

Este proyecto de grado muestra la implementación de la estrategia de Co-branding, basada en la capacidad complementaria de dos empresas colombianas, para el desarrollo de nuevos diseños de producto.

De esta manera el propósito central es evaluar si es propicia la implementación de la estrategia de Co-branding para el desarrollo de nuevos productos entre las compañías colombianas.

El proyecto fue dividido en 4 fases: investigar, identificar, desarrollar y evaluar. Las dos primeras fases fueron la base para el desarrollo del proyecto, en éstas se realizó la investigación de mercado y análisis de la primera empresa, para encontrar los criterios que permitieran hallar el par estratégico. En las dos fases posteriores se realizó el análisis de la segunda empresa, se identificaron oportunidades, y finalmente se desarrolló un concepto a partir del cual se construyó un modelo al que se le realizaron pruebas; luego se evaluó la estrategia de mercado y su viabilidad económica.

Para este proyecto se utilizaron diversas herramientas vistas durante el programa de pregrado de Ingeniería de diseño de producto. Se utilizaron por ejemplo herramientas de análisis como las matrices DOFA, criterios de evaluación y selección (herramientas que facilitaron la selección de las empresas, PAPELSA S.A. y RTA DESIGN, y la identificación de oportunidades), herramientas para la generación de ideas que dieron pie a un concepto que fue desarrollado por medio de diseño conceptual y de detalle, y que dio como resultado la línea verde de mobiliario RTA “Arbore”. Mobiliario creado a partir de láminas de entamborado (sándwich) entre láminas de partículas de madera aglomeradas y una estructura interna de cartón (las materias primas principales de las empresas participantes en la alianza).

Palabras clave: Co-branding, desarrollo de nuevos productos, estrategia de mercado, alianza, producto sostenible.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias de negocio han cambiado su rumbo, debido a la creciente transformación del mercado.

Para el desarrollo de este trabajo de grado se implementaron diferentes metodologías planteadas especialmente por Lisanne Bouten, Mike Baxter y Koen, con el fin de generar una alianza para el desarrollo de un nuevo concepto de producto. Se espera que este proyecto sirva de antecedente tanto para la industria como para la academia. Además, se pretende demostrar que a partir de una alianza de Co-branding es posible generar nuevas ideas de producto que generen innovación empresarial y nuevas oportunidades de negocio para competir en un mercado tan exigente y sofisticado.

Este informe contiene 6 capítulos, que exponen los siguientes temas: El primer capítulo explica las generalidades del proyecto, como la descripción del problema, la metodología de trabajo y las definiciones importantes que deben conocerse para un mejor entendimiento del proyecto. El segundo capítulo describe la investigación realizada donde se define la situación estratégica de las compañías y se selecciona el par estratégico. El tercer capítulo por medio del análisis de oportunidades en común de las compañías se identifica la idea del concepto a desarrollar. En el cuarto capítulo se expone y desarrolla el concepto final propuesto, finalizando con la construcción del modelo funcional. En el quinto capítulo se implementa la estrategia de mercado según los lineamientos del Co-branding, permitiendo evaluar la viabilidad financiera del concepto. En el sexto y último capítulo se realizan las conclusiones y recomendaciones enfocadas en el cumplimiento de objetivos, la metodología desarrollada y el concepto propuesto.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

Este capítulo describe las generalidades y las metodologías para el desarrollo del proyecto de grado. Así como también el marco teórico y los términos necesarios para el entendimiento del mismo.

1.1 ANTECEDENTES

En los últimos años la economía mundial ha golpeado fuertemente la economía nacional, causando grandes estragos en las empresas colombianas. A nivel regional, Antioquia sufrió una desaceleración económica entre los años 2007-2009, debido a factores como: el bajo desarrollo tecnológico, la falta de empleo y las insuficientes actividades productivas generadas por los cierres comerciales entre Colombia y los países vecinos Venezuela y Ecuador.

Por otro lado la globalización ha puesto en jaque a las compañías locales, ya que sus estrategias competitivas y modelos organizativos se han visto obsoletos porque impiden el abrirse camino ante la innovación, la participación de nuevos mercados y el desarrollo de nuevos productos.

Para el sector del papel, pulpa y cartón, sector con una participación importante en la industria colombiana (del 7.2% y 7,4% en los últimos dos años), ha sido un reto sobresalir a la crisis económica debido a la caída de las exportaciones de sus principales mercados locales, quienes representan el 25% de las ventas al exterior; además, más de 34 productos del 100% de los exportados a estos países tiene como materia prima el papel, lo que empeora la situación. Para la compañía PAPELSA S.A., una de las compañías más importantes del sector, han sido unos años difíciles, pero le apunta a la plena reactivación económica y con ella, a la búsqueda de nuevos mercados que permitan una disminución en los costos generados por la producción. (Ver anexo A).

Sin embargo, el año 2010 presentó una recuperación económica, y con ello la reactivación de los mercados, motivo que ha generado en las empresas un mayor interés en desarrollar nuevas ideas y con éstas, la generación de

innovación, que les permita posicionarse y mantenerse en pie, frente a la competencia local y global; ya que por su parte, la globalización ha estimulado la necesidad de explorar la situación en la cual se encuentran las compañías, con el objetivo de adaptarse al entorno actual cambiante, incentivando la búsqueda de estrategias competitivas que permitan evolucionar al ritmo del consumidor y que permitan generar mayor diferenciación.

A nivel internacional la búsqueda de soluciones a estos problemas ha conducido a la generación de estrategias y alianzas entre compañías, entre ellas se encuentra la estrategia de *Co-branding*, herramienta estratégica que permite afrontar dicha situación con la obtención de grandes beneficios como: el impulso de las ventas, aperturas de nuevos mercados, maximización de la inversión, generación de nuevos canales de distribución y lo más importante, mayor satisfacción para el consumidor, este último considerado con mayor importancia, ya que es el consumidor final quien le brinda un calificativo satisfactorio a dicha estrategia.

El Co-branding se define como: "una forma de cooperación entre dos o más marcas que reciben un significativo reconocimiento del cliente, y en la cual se retienen los nombres comerciales de todos los participantes (Blackett y Russell, 2001)". Esta tendencia genera una forma óptima de crecer y crear valor y ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo.

En Colombia la aplicación de esta práctica se ha implementado más en el campo publicitario y lanzamiento de nuevos productos (*ver anexo B*), que en etapas tempranas del proceso de innovación. Sin embargo en Antioquia no se presenta aún este tipo de estrategias, debido a la alta competencia empresarial y a la tendencia a proteger la información.

En la *figura 1* se muestra las etapas del proceso de innovación.

Figura 1. Etapas del Proceso de innovación.



Fuente: Koen (2001).

El proceso de desarrollo de nuevos productos (DNP) ha sido reconocido como un factor clave en el éxito empresarial. Actualmente en las empresas se hace evidente la importancia de este factor para la generación de nuevos productos que arrojen resultados prósperos encaminados hacia la productividad, competitividad e innovación empresarial, permitiendo un mejor desempeño de las empresas y aumento del desarrollo económico de la región.

Se entiende por proceso de desarrollo de nuevos productos (DNP) como la “secuencia de pasos o actividades que una empresa emplea para concebir, diseñar y comercializar un producto” (Ulrich & Eppinger, 2004). El DNP implica la existencia de innovación, en la cual existe una fase concreta que se destaca como factor determinante para el éxito de un nuevo producto: el *fuzzy front end*, el cual se denomina como el grupo de actividades que preceden al desarrollo formal de un nuevo producto o servicio, por lo tanto las decisiones tomadas en esta etapa determinan el camino de los productos que las empresas comercializarán en el futuro.

A nivel nacional las empresas han comenzado a explorar e implementar, en pocos casos, el área de investigación y desarrollo, lo que les ha permitido dar un paso adelante en el reconocimiento por parte del consumidor y obtener mayor diferenciación frente a su competencia. La innovación se desenvuelve como un factor importante que permite complementar el desarrollo de nuevos productos DNP, para así alcanzar el éxito en el mercado. En la *tabla 1* se muestran los 10 tipos de innovación.

Tabla 1. Tipos de innovación. Doblin

Financiera		Proceso		Oferta			Entrega		
Modelo de negocio	Alianzas y redes	Capacidad	Proceso Central	Desempeño	Sist. De producto	Servicio	Canales	Marca	Experiencia de usuario

Fuente: www.doblin.com/AboutInno/innotypes.html

A nivel mundial son varios los casos que permiten demostrar que la buena implementación del proceso de DNP en las etapas tempranas de la innovación, sumado a una estrategia de marca Co-branding, aumenta con mayor fuerza el éxito del producto final adquirido por el consumidor.

Por los antecedentes presentados anteriormente, este proyecto de grado propone la realización de una estrategia de marca Co-branding, entre dos empresas antioqueñas para el diseño y desarrollo de nuevos productos, donde se aproveche el know how y las fortalezas de ambas empresas y se utilice la unión como una estrategia para competir. Se pretende así, implementar la estrategia de Co-branding en las dos primeras fases de la innovación: fuzzy front end y desarrollo de nuevos productos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Luego de analizar el entorno colombiano, se concluyó que el Co-branding ha sido aplicado principalmente como una estrategia de marca, pero nunca en la generación de ideas y desarrollo de nuevos productos (DNP). La realización de este proyecto de grado es oportuno, debido a que las empresas están en búsqueda de nuevos horizontes que permitan el desarrollo de nuevas estrategias competitivas, la industria local ha comenzado a tomar conciencia de sus fortalezas y ha emprendido su búsqueda en alianzas que generen compañías más competitivas en situaciones que implican cambios. Por lo cual se propone este proyecto de grado como una alternativa para la implementación de este tipo de alianzas en el contexto local.

Según lo anterior, el planteamiento para el proyecto de grado se centra en la práctica del Co-branding como estrategia para el diseño y desarrollo de nuevos productos entre dos empresas del sector local antioqueño, una de ellas: PAPELSA S.A.

Una pregunta a resolver es la empresa par que acompañará a PAPELSA S.A. en el proceso para que esta práctica sea estratégica y se pueda aumentar la posibilidad de obtener un producto exitoso en el mercado colombiano. Para hacerlo, se iniciará con una clasificación preliminar, partiendo del conocimiento y análisis de los procesos productivos, políticas empresariales y objetivos y metas de esta primera empresa; con lo cual, se propone al final presentar una alternativa de producto (o línea de productos), y posteriormente el desarrollo de éste basado en la utilización de la estrategia de marca Co-branding como herramienta principal.

Considerando la oportunidad que el proyecto representa, se pueden encontrar una serie de beneficios con la realización de esta investigación en:

1. La implementación del conocimiento adquirido en el pregrado de ingeniería de diseño de producto por parte de las autoras, y un complemento en el área de mercadeo, ya que se realizan las etapas de diseño, desde la investigación hasta el desarrollo de un nuevo producto, complementadas por la estrategia de Co-branding, poco utilizada en el medio.
2. El uso del proyecto de grado como un modelo útil de seguimiento a nivel empresarial y/o académico para futuros desarrollos de nuevos productos.
3. Dar a conocer al ingeniero de diseño de producto en el sector empresarial, como un profesional estratégico que abarca las áreas de la ingeniería, el diseño y el mercadeo conjuntamente, que muestra su gran ventaja y potencial a la hora de dar solución e implementar estrategias para el crecimiento empresarial.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

Implementar el Co-branding como estrategia para el desarrollo de un nuevo producto (o línea de productos) para el mercado colombiano entre PAPELSA S.A. y otra empresa del sector colombiano.

1.3.2 Objetivos Específicos.

1. Realizar una investigación sobre el portafolio de productos, líneas de producción y tecnología de PAPELSA S.A., para determinar de manera estratégica, nuevas posibilidades para el desarrollo de nuevos productos en el portafolio de la empresa.
2. Seleccionar, teniendo en cuenta el objetivo 1, una empresa del sector colombiano que pueda proporcionar a la alianza materiales complementarios al papel para que sea el par estratégico de PAPELSA S.A. en el desarrollo de un nuevo producto.
3. Identificar 5 oportunidades de nuevos productos según los lineamientos del Co-branding para las dos empresas seleccionadas para el desarrollo del diseño del nuevo producto.
4. Evaluar las 5 oportunidades de nuevos productos para seleccionar una que pueda ser presentada en términos de concepto de nuevo producto a ambas empresas.
5. Llevar a cabo el proceso de diseño del concepto de la idea hasta el diseño de detalle, evaluando la factibilidad de fabricación de un modelo para su validación con pruebas de usuario.
6. Realizar un análisis DOFA del nuevo producto desarrollado, que permita plantear una estrategia preliminar del mercado.

1.4 ALCANCE Y PRODUCTOS

El proyecto de grado que se propone, inicia con la investigación y análisis del mercado y culmina con la elaboración y desarrollo de un nuevo producto o línea de productos, presentado en forma de modelo funcional.

Al finalizar este proyecto de grado se entregará:

- Informe final escrito del proyecto.
- Presentación en PowerPoint del proceso desarrollado.
- Entrega de un modelo final, como concepto del diseño de detalle.

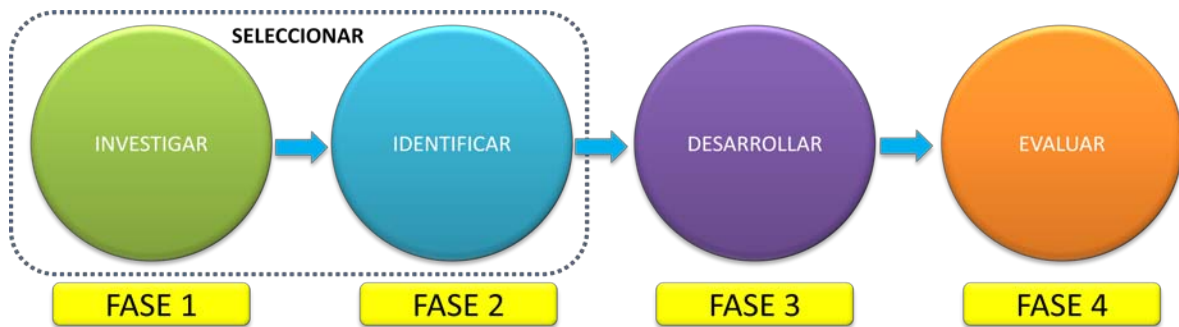
1.5 METODOLOGÍA

La metodología se propone con el fin de alcanzar los objetivos especificados anteriormente. Para el desarrollo de ésta, se tomó como referencia:

- Metodología de diseño de Ulrich Kart T. y Steven D. Eppinger (Diseño y desarrollo de productos).
- Metodología de Jan Buijs (Modelling Product Innovation Processes, from Linear Logic to Circular Chaos).

Partiendo de esto, la metodología a seguir consta de cuatro fases como se muestra a continuación en la *figura 2*. Para profundizar la metodología y sus herramientas *ver anexo C*.

Figura 2. Metodología y fases del proyecto.



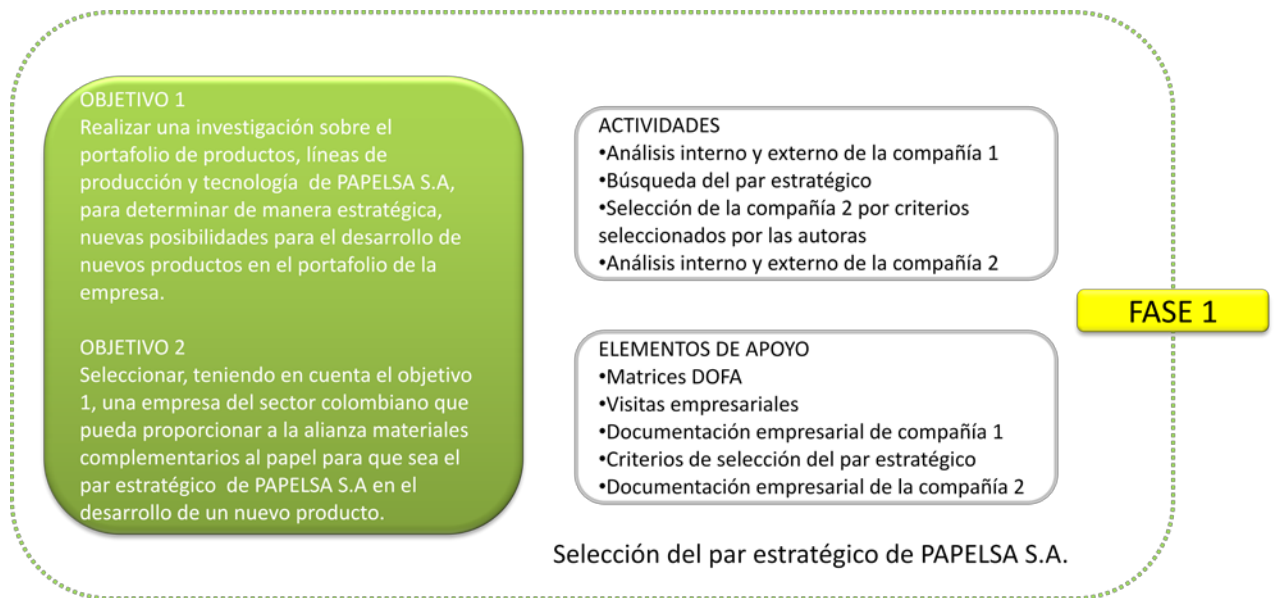
Fuente: Elaboración propia.

1.5.1 Fase 1: Investigar

En esta fase se recopiló información por medio de entrevistas y documentación empresarial, y se generaron antecedentes que permitieron crear una base sólida para el desarrollo del proyecto de grado, así como una investigación sobre el portafolio de productos, líneas de producción y tecnología de la empresa PAPELSA S.A., permitiendo determinar de manera estratégica la selección de su compañía para el Co-branding, a demás de generar los aspectos que fijaron los puntos básicos para la generación y búsqueda de ideas para el desarrollo de nuevos productos.

En la *figura 3* se visualiza las actividades realizadas y los instrumentos utilizados para el cumplimiento de los objetivos 1 y 2.

Figura 3. Ilustración gráfica Fase 1. Objetivo 1 y 2



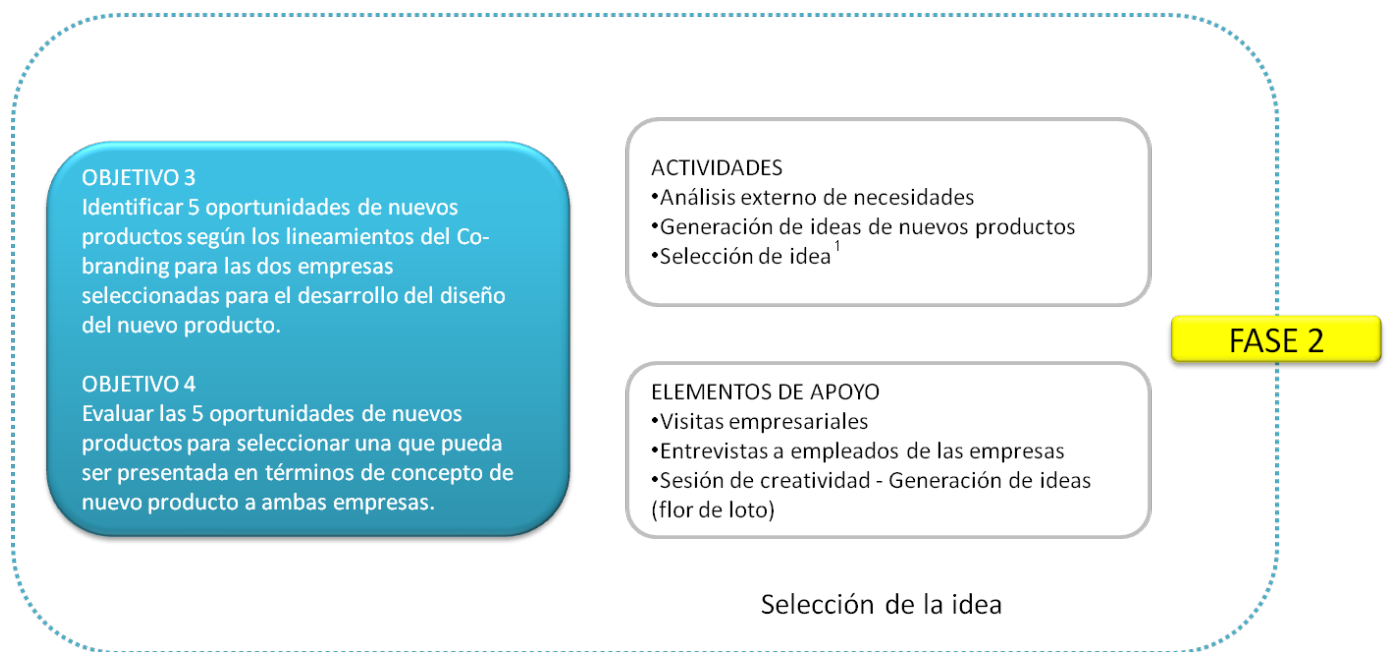
Fuente: Elaboración propia.

1.5.2 Fase 2: Identificar

La fase de identificación se refiere a la búsqueda y evaluación de criterios que permiten una óptima selección para el desarrollo final. Esta fase permitió dar cumplimiento a los objetivos 3 y 4 planteados en el proyecto de grado (*ver figura 4*).

Por medio de actividades como entrevistas dirigidas y herramientas de creatividad como el brainstorming y la flor de loto, se generaron las 5 ideas de oportunidades de productos según los lineamientos del Co-branding entre las empresas, las cuales son el resultado de un análisis y ponderación de criterios relevantes para su selección.

Figura 4. Ilustración gráfica Fase 2. Objetivo 3 y 4



Fuente: Elaboración propia.

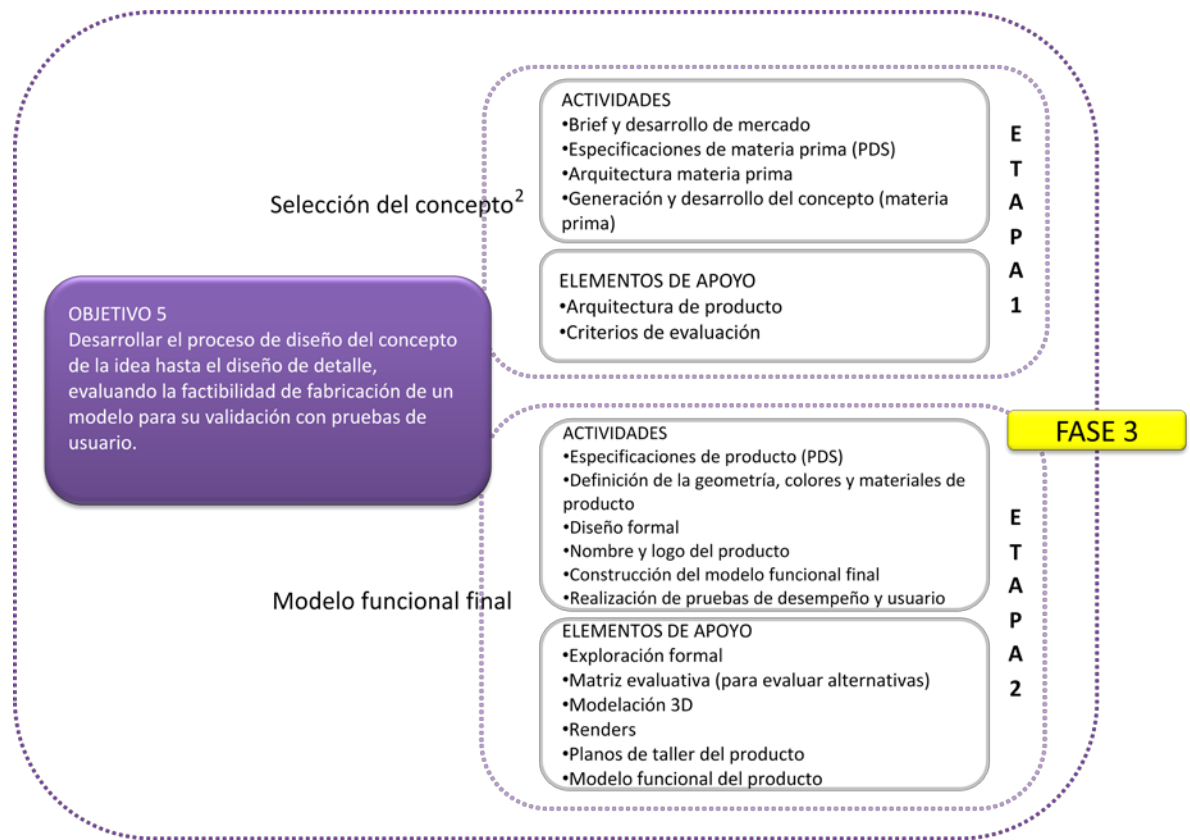
1.5.3 Fase 3: Desarrollar

La fase de desarrollo es aquella donde se inicia el proceso detallado que finaliza con la creación del concepto de diseño final propuesto. Las fases anteriores sirvieron como base principal para llegar a este resultado.

En esta fase se dio cumplimiento al objetivo 5 definido en el proyecto de grado, el cual se realizó en 2 etapas: (i) selección del concepto y (ii) construcción del modelo funcional, en las cuales por medio de herramientas de diseño como se muestra en la *figura 5*, se realizó un diseño de detalle y conceptual a la propuesta final.

1. Idea: Según Koen, y otros la idea es “La forma más primitiva de un nuevo producto o servicio. A menudo consiste en un alto punto de vista de la solución prevista del problema identificado por la oportunidad” (2001).

Figura 5. Ilustración gráfica Fase 3. Objetivo 5



Fuente: Elaboración propia.

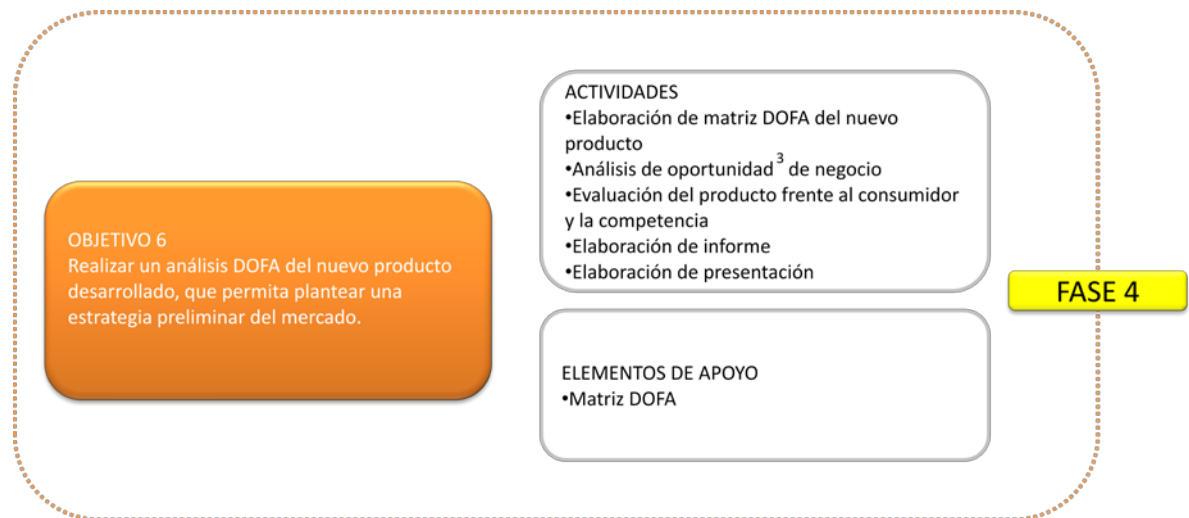
1.5.4 Fase 4: Evaluar

Esta fase se enfoca principalmente en el análisis y evaluación del concepto de diseño seleccionado y desarrollado en las fases anteriores, por lo cual todas las fases debieron estar concluidas para la realización de ésta.

Durante esta fase se dio cumplimiento al objetivo 6 definido en el proyecto de grado, para el que se crearon actividades e instrumentos que permitieran dicho fin como se presenta en la *figura 6*.

2. Concepto: Según Koen, y otros (2001) el concepto “tiene una forma bien definida, incluyendo tanto una descripción escrita como visual, que incluye sus principales características y los beneficios de los clientes, junto con una amplia comprensión de la tecnología necesaria”

Figura 6. Ilustración gráfica Fase 4. Objetivo 6



Fuente: Elaboración propia.

1.6 MARCO TEÓRICO

El eje central del proyecto es analizar y desarrollar de forma oportuna la aplicación de la estrategia de Co-branding para el proceso de desarrollo de nuevos productos. Para dar respuesta a los interrogantes que se plantean es importante conocer los términos claves involucrados, por lo tanto en esta sección se trata de exponer con claridad y exactitud los conceptos necesarios para la realización del estudio, investigación y desarrollo del proyecto de grado.

-
3. *Oportunidad: Según Koen, y otros la oportunidad es “Un negocio o brecha tecnológica, que una empresa o individuo realiza, que existe entre una situación actual y un futuro previsto a fin de capturar ventajas competitivas, responder frente a una amenaza, resolver un problema, o mejorar una dificultad” (2001).*

1.6.1 La Innovación

En un entorno competitivo, es importante que las empresas evolucionen al ritmo del mercado y dejen atrás los esquemas tradicionales que tienden a ser inertes a los cambios y a generar futuros no promisorios. En el hoy y el ahora es primordial evolucionar constantemente y saber adaptarse al escenario, por este motivo surge la innovación como una posibilidad de éxito en un entorno empresarial cada vez más agresivo y competitivo, y como una propuesta de solución a las falencias del día a día en el desarrollo de nuevos productos.

Ahora bien, comprender los beneficios de la innovación implica comprender en primera instancia lo que por innovación se ha conceptualizado. La innovación es la forma física de la idea (Gorman, 2007); según David Sutherland, profesor de Georgia Tech, “la innovación es la creación de un nuevo producto, servicio o modelo de negocio que arroja un resultado concreto e intencional, del cual una empresa deriva valor”. El resultado no es siempre productos tangibles, también puede haber innovación en un servicio, en una tecnología o en un proceso, lo importante es que se vea reflejado en un incremento en la rentabilidad de la organización (Vesga, 2006).

La innovación no es solamente el desarrollo de un producto, es también la orientación empresarial hacia donde todos los esfuerzos de la organización innovadora deben ir enfocados.

Según Buijs el éxito de una innovación depende en alto grado del proceso empleado. No sólo la tecnología cambia rápidamente, también cambia el proceso de comercialización y así también el proceso de la innovación. Por tanto el proceso de innovación es cambiante y se ajusta a los cambios del entorno (Pedroza & López, 2008).

1.6.2 Procesos de Innovación

Existen muchos autores que proponen metodologías y técnicas que permiten alcanzar resultados innovadores. Uno de los autores más reconocidos es Robert Cooper, quien propone la metodología stage-gate, la cual tiene como base 5 etapas principales que van precedidas por decisiones de la gerencia para evitar errores (Cooper & Edgett). Mike Baxter (1995) por su parte propone 4 principios para el desarrollo de nuevos

productos DNP, en estos hace mucho énfasis en el aumento del riesgo para la empresa a medida que las etapas de diseño avanzan, por lo cual recomienda hacer una evaluación detallada en las primeras etapas para evitar perder tiempo y dinero más adelante. Cooper y Baxter plantearon de esta manera las premisas para comprender lo que más adelante sería denominado por PDMA (Product development and management association) como EL PROCESO DE INNOVACIÓN para el desarrollo de nuevos productos DNP. Koen y otros (2001) lo dividen en 3 etapas fundamentales: Fuzzy Front End (FFE), Desarrollo de nuevos productos (DNP), y comercialización. (Ver figura 1, pág. 15)

El objetivo principal de este proyecto de grado está enfocado en el Desarrollo de nuevos productos DNP, por lo cual se ampliará de manera más detallada este concepto a continuación.

1.6.3 Desarrollo de productos (DP) y desarrollo de nuevos productos (DNP)

Se debe hacer una distinción entre DP y DNP ya que aclararlos genera precisión en el desarrollo del proyecto.

1.6.4 Desarrollo de productos DP:

Es un proceso técnico donde puede haber actividades creativas. Estas actividades dentro del proceso de Desarrollo de Nuevos Productos (DNP) se realizan para cumplir con los objetivos. Según Otto y Wood (2001), el proceso de diseño consiste entonces en la generación, evaluación e implementación de una solución. El proceso de desarrollo de nuevos productos (DNP) ha sido reconocido como un factor clave en el éxito empresarial. Actualmente en las empresas se hace evidente la importancia de este factor para la generación de nuevos productos que arrojen resultados prósperos encaminados hacia la productividad, competitividad e innovación empresarial, permitiendo un mejor desempeño de las empresas y aumento del desarrollo económico de la región.

Desarrollo de nuevos productos DNP:

Se enfoca en aspectos estratégicos y gerenciales para asegurar que el desarrollo de un producto cumpla con los objetivos y metas propuestas para éste y para la organización (Bruce et al.). Incluye todas las actividades requeridas desde la generación de un concepto de producto hasta el lanzamiento al mercado. Según Otto y Wood (2001) el DNP es un proceso cuyo objetivo es asegurar que la solución técnica del DP sea adecuada al negocio.

Figura 7. Proceso de desarrollo de nuevos productos



Fuente: Baxter (1995).

1.6.5 Co-branding

La expresión Co-branding es relativamente nueva en la terminología de los negocios y más aún en el sector colombiano. Se utiliza para definir una gama de actividades de marketing que incluyen el uso de dos marcas o, en ocasiones, más.

El Co-branding genera una alternativa para ganarle a la competencia conquistando el corazón y la mente de los clientes mediante la entrega de mayores garantías.

En la búsqueda hacia la meta de construir marcas fuertes que atraigan consumidores fieles, se ha vuelto cada vez más común en el mercado americano combinar dos o más marcas en un producto (Bengtsson, 2002). Los mercados son cada vez más sofisticados y exigen ofertas mejor diseñadas (Blackett & Boad, 2001), lo que implica agregar valor. Es decir, combinar los valores tangibles e intangibles de las marcas para asegurar la influencia en un mercado en el transcurso del tiempo. Pero, tras las marcas se encuentran organizaciones perfectamente racionales que han identificado en el Co-branding un medio adecuado para aumentar el alcance y la influencia de sus marcas, ingresar a nuevos mercados, abrazar nuevas tecnologías, reducir costos mediante las economías de escala y revigorizar su imagen (Blackett & Boad, 2001).

Como toda estrategia, el Co-branding tiene una clave para un desarrollo exitoso; la creación de una lógica homogénea y transparente que incluya a toda la oferta combinada y que los beneficios obtenidos puedan ser rápidamente comprendidos por el consumidor (Blackett & Boad, 2001). Es decir, la combinación entre las marcas debe tener sentido para el consumidor (Park, Jun, & Shocker, 1996).

Debe existir una lógica de combinación (Simon & Ruth, 1998), la cual es propuesta en dos niveles: (i) La compatibilidad de los productos de cada marca y (ii) la compatibilidad entre la imagen de cada marca. De esta manera puede aumentarse el potencial del ajuste entre las marcas debido a que no sólo sus categorías de producto son similares sino que existirían complementariedades entre las asociaciones únicas de cada marca.

Por otra parte, de acuerdo con Blackett, T., y Boad, B. (2001), los factores decisivos en una alianza de Co-branding son: empresas complementarias que no compitan entre sí, rasgos de personalidad idénticos, habilidades completamente diferentes y marcas alineadas verticalmente. Si las partes son perfectamente compatibles, la estrategia es sólida, y el producto o servicio resultante es atractivo y deseable, entonces es probable que ambas marcas se beneficien. (Blackett & Boad, 2001).

Para el desarrollo del proyecto de grado se pretende aplicar la estrategia de Co-branding a partir de dos marcas existentes, basada en el desarrollo de nuevos productos (Gil, 2010). Para lo cual en ambas compañías se generará oportunidades para la creación de valor compartido en el desarrollo de la alianza basada en la **capacidad complementaria**, que es el nivel más alto y, por ende, genera mayor valor.

Figura 8. Ilustración de la Jerarquía de creación de valor compartido



Fuente: Blackett & Russel, (2001).

Usos del Co-branding en el mundo y en Colombia

El Co-branding es una tendencia que ha sido aplicada tanto en grandes como pequeñas empresas y en diferentes industrias. En la actualidad los negocios están influenciados por fuerzas globalizadoras; en las alianzas los participantes buscan el acceso a economías de escala, capital y tecnologías para poder competir en un mundo donde es cada vez más difícil entrar por sí solo. Son estrategias que permiten crear valor.

Las alianzas estratégicas facilitan el desarrollo nacional e internacional de las compañías. Este nuevo modelo de hacer negocios se impuso a nivel global mediante la búsqueda de acceder a nuevos mercados, necesidad de capital e imponer nuevas reglas en un mundo con consumidores cada vez más exigentes. La globalidad y la necesidad de aprender rápido sobre tecnologías y mercados nuevos hacen de esta modalidad una forma óptima de crecer y crear valor y ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo (Dinero, 1999).

Colombia es un creciente participante de esa tendencia. Según Dinero (1999) hasta el año 1999 se habían realizado cerca de 100 alianzas, fusiones y adquisiciones entre empresas medianas y grandes, y grandes jugadores globales.

Uno de los pioneros en esta dirección fue el Grupo Empresarial Antioqueño. Con alianzas como la de Casino-Éxito, Noel-Danone y Noel-Bimbo, el

crecimiento futuro y la sostenibilidad de las estrategias competitivas están en una sola orientación: las alianzas (Dinero, 1999).

2. INVESTIGAR

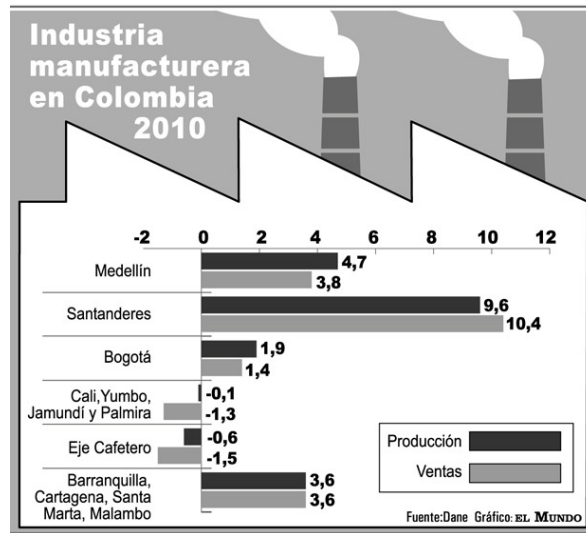
Este capítulo presenta la investigación para la selección de las dos empresas colombianas, que permitirán realizar la estrategia de Co-branding en el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos para el sector local.

2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR LOCAL

Colombia, y más aún, Antioquia comienzan a sobresalir de la crisis económica que sobrelleva el país, la cual se dio como resultado de las insuficientes fuentes de empleo, la falta de mentalidad y emprendimiento empresarial, sumado a las dificultades en el acceso a créditos y tecnología, y la escasa competitividad a pesar de las grandes potencialidades que se presentan; todos estos aspectos a su vez asociados a los altos costos de producción, la baja inserción en las cadenas productivas y la deficiente planificación e infraestructura de apoyo a la producción, comercialización e industrialización. Aspectos que afectaron las compañías de forma contundente en ventas, crecimiento y expansión, por lo que actualmente pasan por etapas de cambio y crecimiento comercial que hacen que aquéllas con mayor capacidad de cambio, inversión sostenida y acoplamiento al mercado, permanezcan vigentes al paso del tiempo y se conviertan en compañías exitosas.

Estos hechos son observados de forma más visible en el sector manufacturero del país, el cual ha aumentado notablemente su crecimiento (*ver figura 9*), y se avista a un crecimiento mayor, lo que demuestra que el sector se encuentra en su momento de mayor auge, convirtiéndose así, en el motor principal de crecimiento de la economía colombiana, permitiendo, que el país pase de ser un país principalmente agrícola, a empezar a generar un mayor valor agregado.

Figura 9. Ilustración de la industria manufacturera en Colombia 2010



Fuente: DANE

Las compañías pertenecientes a este sector deben ser conscientes de que esta reactivación económica debe estar precedida por nuevas estrategias, que permitan una mayor penetración en el mercado y un nivel mayor de innovación en sus productos y servicios. Por este motivo deben generar cambios dentro de sí mismas para convertirse en compañías competitivas a nivel local y nacional.

Al realizarse un sondeo general sobre las compañías. Entre los más importantes cambios encontramos:

- Tener la capacidad de anticiparse al cambio en un mundo que evoluciona cada vez más rápido y se hace más incierto.
- Amplio cubrimiento territorial, puesto que da acceso a los diversos nichos de mercado y prepara la estructura empresarial para extender sus operaciones a mercados externos y compartir globalmente.
- La inversión constante en conocer las necesidades de los clientes se convierte en un aspecto fundamental en momentos en que no se habla de clientes sino de usuarios, y donde éste es parte fundamental de las nuevas estrategias de diferenciación en medio de la fuerte competencia.

- La mentalidad debe ser abierta, independiente del modelo económico, es decir, pensamiento global con actualización local.

Varias son las empresas reconocidas en este sector manufacturero que han comenzado a generar estos cambios, entre ellas encontramos las compañías: Papeles y Cartones S.A.- PAPELSA S.A., Socoda S.A., C.I. RTA DESIGN S.A., Industrias Estra, Plesco-Plasutil, Industrias HACEB S.A., Imusa, Peldar, entre otras.

2.2 PAPELES Y CARTONES S.A.- PAPELSA S.A.-

El objetivo principal del proyecto de grado es realizar una estrategia de Co-branding entre dos empresas colombianas para el diseño y desarrollo de nuevos productos, para lo cual se realiza una primera selección de la empresa PAPELSA S.A., donde los factores iniciales evaluados fueron: (i) el acceso a la información por parte de las autoras, (ii) la permanencia y experiencia en el sector manufacturero, (iii) Materia prima. (Ver tabla 2).

Con la información obtenida por medio de la gerencia de la compañía y la generada por medio de visitas empresariales (*Ver anexo A3*) a las oficinas principales en la ciudad de Medellín y a la planta de operación ubicada en Barbosa (las cuales permitieron una mayor comprensión de la actividad empresarial), se realizó un análisis interno y externo de la compañía, el cual se presenta a continuación.

Tabla 2. Factores iniciales de selección

(I) Acceso a la información	(II) Experiencia en el sector manufacturero	(oí)Materia prima
Es el factor con mayor representación , ya que la cercanía a la empresa podrá facilitar el trabajo a realizar por parte de las autoras, además de generar el acompañamiento y el respaldo por parte de la compañía.	La permanencia en este sector nos demuestra la capacidad de cambio y trascendencia que tiene la compañía frente a sus clientes y competencia. Además de ser un indicador de valor para la generación de la estrategia de co-branding	Permite generar un mayor valor agregado, si se plantean materias primas complementarias la una de la otra, logrando una estrategia con alta generación de éxito

Fuente: Elaboración propia

2.2.1 Análisis Interno y Externo De La Compañía

A partir de la información suministrada se permitió llegar a los siguientes factores determinantes.

PAPELSA S.A. Es una empresa dedicada a la producción, comercialización y distribución de papel, láminas y cajas de cartón corrugado.

La empresa tiene tres compromisos principales según su sistema integrado de gestión (calidad y servicio, control ambiental, seguridad):

- Entregar oportunamente productos que cumplan con las especificaciones pactadas, acompañado de un servicio que refleje el conocimiento de las necesidades del cliente y el respeto por el mismo, buscando hacer de la empresa una entidad económicamente viable.
- Prevenir la contaminación controlando aspectos ambientales, dándole un uso racional y eficiente a los recursos, y disminuyendo los residuos por medio de la optimización de los procesos.
- Minimizar y controlar las riesgos laborales, accidentes e incidentes y proporcionar instalaciones y puestos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores.

Productos

- Láminas de cartón corrugado (pared sencilla y pared doble) en diferentes materiales
- Cajas estándar en cartón corrugado
- Cajas troqueladas en cartón corrugado
- Empaques especiales en cartón corrugado
- Productos especiales como exhibidores y otros desarrollos en cartón corrugado

Servicios

- Asesoría en diseño estructural y gráfico del empaque con énfasis en la sostenibilidad, revisando y rediseñando las referencias actuales buscando beneficios integrales.
- Asesoría en almacenamiento y manipulación de producto, diseño de patrones de arrume y estudio de optimización de espacios en bodegas y contenedores.
- Charlas de Cartón Corrugado, manipulación, almacenamiento, tendencias de empaque, sostenibilidad y gestión empresarial.

Por medio de una matriz DOFA (*Ver tabla 3*) se generaron las situaciones importantes de la compañía frente a su competencia, que permitieron el planteamiento de estrategias comerciales (*Ver tabla 4*) para aumentar sus oportunidades y fortalezas en el mercado para un mayor posicionamiento y reconocimiento por parte de sus clientes y usuarios.

Tabla 3. Matriz DOFA compañía PAPELSA S.A

Matriz DOFA PAPELES Y CARTONES - PAPELSA S.A.		ANÁLISIS INTERNO							
		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
		O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3	A4
		Diversificación en el mercado de nuevos productos	Interés del consumidor en productos ecológicos y desarrollo sostenible	Expansión del producto en el mercado verde, gracias a su responsabilidad ambiental	Posibilidad de expandirse e incursionar en nuevos mercados	Compra de materia prima por parte de la competencia a precios muy bajos	Firma de TLC con Estados Unidos, Por la entrada de competidores con estrategias agresivas	La competencia está considerada como top of mind	La innovación en algunos productos representa altos costos
FORTALEZAS	F1	Certificación ISO 14001 en Gestión Ambiental				Producción de su propia materia prima, integrando la cadena de producción, asumiendo un mayor control de la misma			F4
	F2	Certificación ISO 9001 en calidad de producto				percibidos como una marca diferente a la competencia, ya que agrega valor en la relación con el cliente			F5
	F3	Equipo humano y profesional comprometido, que trabaja creando alternativas confiables a nuestros clientes				Rentabilidad satisfactoria en todos los procesos de la compañía			F6
DEBILIDADES	D1	traspaso de información confidencial a los competidores, por ser un grupo pequeño el que maneja todo el mercado en el país				Estrategias basadas en precios			D3
	D2	Bajo reconocimiento del usuario final de la calidad de la materia prima. El cartón				Página web ineficiente y en ocasiones inexistente			D4

ANÁLISIS EXTERNO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Estrategias resultantes matriz DOFA – PAPELSA S.A:

ESTRATEGIAS RESULTANTES MATRIZ DOFA
Integración vertical, para un mayor manejo de la cadena competitiva
Realizar una mayor publicidad acerca de su valor agregado con el cliente
Innovar en sus líneas de productos, para aumentar su participación en el mercado
Realizar alianzas estratégicas para incursionar en nuevos mercados

Fuente: Elaboración propia

2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PAR ESTRATÉGICO

Luego de la selección de la primera empresa, aún quedaba por resolver una pregunta: *¿Cuál es la empresa par que acompañará a PAPELSA S.A. en el proceso para que esta práctica sea estratégica y se pueda aumentar la posibilidad de obtener un producto estratégico, y muy posiblemente exitoso, en el mercado colombiano?* Para resolverla los criterios mencionados a continuación, fueron definidos por las autoras como determinantes para la selección de la empresa a ser par estratégico de PAPELSA S.A.

1. Acceso a la información
2. Empresa manufacturera
3. Mercado verde y desarrollo sostenible
4. Búsqueda de crecimiento y fortalecimiento en el mercado nacional e internacional
5. Tipología de clientes principales
6. Experiencia en el mercado
7. Políticas de calidad
8. Materias primas

A continuación se describen los criterios:

1. **Acceso a la Información:** Es muy importante y determinante tener cercanía con la empresa, pues de esta forma se puede obtener información verídica, y se puede tener una percepción desde el punto de vista interno. Así, al conocer el personal, la maquinaria, la infraestructura, la tecnología, entre otras características, se pueden identificar de forma más real las necesidades, las oportunidades y las ventajas para el proyecto.

2. **Empresa manufacturera:** Es interesante que ambas empresas sean manufactureras para que con su capacidad instalada y su know how pueda llegarse a producir un nuevo producto en conjunto. Esto hará que la estrategia resulte más interesante y factible de llevar a cabo.
3. **Mercado verde y desarrollo sostenible:** PAPELSA S.A. es una empresa muy comprometida con el medio ambiente y enfocada al mercado verde y el desarrollo sostenible. Tiene la certificación ISO 14001⁴, y el certificado FSC⁵. Su par estratégico debe ser una empresa que igualmente se preocupe por este factor cada vez más importante a nivel mundial; una empresa que busque optimizar sus procesos y sus recursos para generar bajo impacto ambiental.
4. **Búsqueda de crecimiento y fortalecimiento en el mercado nacional e internacional:** Es importante que la empresa a ser par estratégico de PAPELSA S.A., sea una empresa que igualmente esté en un mercado donde sea difícil la competencia y la distinción, y que busque fortalecerse. Una estrategia de Co-branding busca generar valor agregado para las marcas participantes, y por lo tanto, causar un impacto positivo en el mercado.
5. **Tipología de clientes principales:** Por el enfoque de la empresa, la tipología de productos y la estructuración de la producción, PAPELSA S.A. es una empresa que produce en grandes volúmenes, y sus clientes suelen ser la industria manufacturera y la industria agrícola. El par estratégico debe ser una empresa que igualmente tenga un mercado amplio al que ofrezca productos estandarizados (no personalizados) y que produzca por volúmenes. Así, el enfoque de las compañías no se verá trastornado, y resultará más interesante la estrategia del Co-branding.

4. ISO 14001: Es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente y, con el apoyo de las organizaciones, es posible alcanzar ambos objetivos.

5. FSC: Forest Stewardship Council: Certificado que garantiza al consumidor que los productos forestales proceden de montes aprovechados de forma racional, de acuerdo a los principios y criterios del FSC, los cuales definen los niveles mínimos de buena gestión para los bosques de todo el mundo.

6. **Experiencia en el mercado:** PAPELSA S.A. es una empresa que lleva 31 años en el mercado. Estos años de experiencia le han dado como fruto un excelente posicionamiento, un alto reconocimiento por parte de la competencia y de sus clientes, y varias certificaciones por su calidad, su buena gestión y su enfoque ambiental. PAPELSA S.A. entonces puede resultar un par estratégico interesante para una empresa en crecimiento o con menor experiencia en el mercado.
7. **Políticas de calidad:** Para PAPELSA S.A. es importante que la empresa a ser su par estratégico, sea una empresa comprometida con la calidad en sus productos y sus servicios, que ofrezca satisfacción y garantías a sus clientes. Con la estrategia de Co-branding se pretende que ambas compañías obtengan ganancias positivas, nunca que una alianza dañe una buena imagen conseguida con trayectoria y buen servicio.
8. **Materias primas:** Es un factor importante para la compañía, que compañía 2 sea complementaria en sus procesos además de sus materias primas, ya que así se permitirá generar mayores oportunidades de creación de nuevos productos o de reemplazar procesos existentes, generando reconocimiento de oportunidades exitosas en el mercado.

Por estos criterios y el análisis generado (*Ver tabla 5*), la empresa seleccionada como par estratégico para PAPELSA S.A., es C.I. RTA Design.

Tabla 5. Criterios de selección y análisis entre las empresas.

Criterios de selección		
	PAPELSA S.A	C.I RTA DESIGN
Misión	Satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes con productos de alta calidad y un excelente servicio. Optimar los recursos con el fin de lograr una adecuada rentabilidad que nos permita el progreso permanente y la actualización tecnológica.	Trabajamos buscando siempre superar las expectativas de nuestros clientes mediante la producción, ambientalmente responsable, de muebles en madera listos para ensamblar de excelente calidad, con inigualables diseños a precios competitivos, que permiten construir espacios estéticos y funcionales.
Sector productivo	empresa dedicada a la producción, comercialización y distribución de papel, láminas y cajas de cartón corrugado.	Empresa que produce y comercializa muebles modulares para la vida diaria, con diseños funcionales e innovadores.
Políticas de calidad	Certificación ISO 9001 en calidad de producto	Certificación ISO 9001 en calidad de producto
Tipología de clientes	PAPELSA S.A tiene 580 clientes activos, éstos corresponden a empresas de diferentes sectores económicos, en su mayoría son productoras de alimentos, bebidas, cosméticos, productos de aseo, confección.	El cliente inicial de RTA corresponde a mayoristas ubicados tanto en Colombia como en el exterior, su cliente final corresponde principalmente a familias estrato medio bajo (estrato 2, 3 y 4)
Experiencia en el mercado	Cuenta con 33 años de experiencia y reconocimiento en el mercado nacional e internacional	Fundada en el año 2003, cuenta con 8 años de experiencia y posicionamiento
Materias primas	Papel y Cartón corrugado con calidad y reconocimiento del sello verde FSC	Laminas de madera con sello verde FSC
Medio ambiente	Certificación ISO 14001 en Gestión Ambiental	Certificación ISO 14001 en Gestión Ambiental

Fuente: Elaboración propia

2.4 C.I. RTA DESIGN

Es una compañía colombiana que produce y comercializa muebles modulares para la vida diaria; es una empresa joven que tiene 8 años en el mercado y está en proceso de crecimiento. Con estrategias de innovación, alianzas, calidad y compromiso con el cliente, ha logrado posicionarse y ocupar un lugar importante codeándose con empresas del sector que llevan mucho más tiempo de funcionamiento.

Pertenece a un sector de negocio altamente competitivo, en el cual la innovación en diseño y el precio son los factores más importantes; donde el mercado internacional ofrece precios bajos cada vez más difíciles de igualar y superar, y donde los competidores (especialmente los locales) suelen ofrecer productos muy similares.

Por otro lado, es una empresa comprometida con el medio ambiente. Su materia prima proviene del máximo aprovechamiento de la madera; así mismo, busca constantemente optimizar sus recursos de la mejor manera y disminuir los desperdicios generados en su proceso de producción. Aún no tiene certificaciones ambientales, pero está en busca de la certificación ISO 14001 y de la certificación FSC. (*Ver anexo D*)

2.4.1 Análisis Interno y Externo De La Compañía

Por medio de una matriz DOFA (*Ver tabla 6*) se generaron las situaciones importantes de la compañía frente a su competencia, las cuales generaron situaciones estratégicas (*Ver tabla 7*) como forma de solución a sus necesidades empresariales.

Tabla 6. Matriz DOFA compañía RTA DESIGN

Matriz DOFA C.I. RTA DESIGN		ANÁLISIS INTERNO							
		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
		O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3	A4
		Interés de ciertos clientes por firmar contrato de exclusividad con RTA	Cliente interesado en la combinación de diseño y buena calidad	Posibilidad de potenciarse a través de la cadena integrada a la que pertenece	Posibilidad de expandirse e incursionar en nuevos mercados	Importaciones de productos a precios muy bajos	Copia de diseños por parte de la competencia	Competencia voraz por precios	Mayoristas que sólo compran a ciertos proveedores, y no aceptan proveedores nuevos
FORTALEZAS	F1	Buen cumplimiento con el cliente			Personal eficiente			F4	ANÁLISIS EXTERNO
	F2	Certificación ISO 9001 en calidad de producto			Planta de producción ordenada			F5	
	F3	Maquinaria de tecnología avanzada			Diseños innovadores			F6	
DEBILIDADES	D1	Eventual falta o demora de material			Distancia territorial entre departamentos de diseño y la planta de producción que enlentece el proceso			D3	
	D2	Falta de publicidad para impulsar los productos			Página web ineficiente. Presenta fallas continuamente			D4	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Estrategias resultantes matriz DOFA –RTA DESIGN

ESTRATEGIAS RESULTANTES MATRIZ DOFA
Comprar materia prima por cantidades para ahorrar costos
Incorporar nuevos materiales para innovar en diseño y diferenciarse de la competencia
Incorporar nuevos materiales para disminuir costos y ser más competitivos por precio
Aprovechar la preferencia por parte de ciertos clientes importantes, y la calidad para impulsarse publicitariamente
Realizar alianzas estratégicas para incursionar en nuevos mercados

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar en las *tablas 4 y 7* que de ambos análisis (tanto el interno como el externo) realizados, a las compañías PAPELSA S.A. y RTA DESIGN, se obtuvieron estrategias que permiten aumentar las oportunidades y fortalezas en el mercado de las compañías para un mayor posicionamiento y reconocimiento por parte de sus clientes y usuarios. Una de ellas es: Realizar alianzas estratégicas para incursionar en nuevos mercados, en la cual ambas empresas coincidieron; lo que permitió tener una mayor certeza de una correcta selección de las empresas como pares estratégicos.

El estudio de las empresas seleccionadas, apoyado en experiencias exitosas y en base a los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas dentro de las empresas, nos permite observar que existen algunos factores en la base de su ambiente competitivo, que son comunes a ambas y nos dan elementos de juicio necesarios para deducir algunas estrategias de futuro importantes. A su vez, éstas se traducen en retos que la economía colombiana debe asumir.

Así, en la *tabla 8*, observamos los aspectos que se podrían conjugar para enfocar la alianza a realizar en el desarrollo de este proyecto de grado.

Tabla 8. Aspectos importantes de las empresas C.I. RTA DESIGN y PAPELSA S.A.

C.I. RTA DESIGN	PAPELSA S.A.
<ul style="list-style-type: none"> - Calidad - Crecimiento rápido - Cumplimiento - Producto de alto consumo - Modular - Fácil de armar - Mercado nacional e internacional - Búsqueda de producción ambientalmente responsable - Estructuras 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio post venta - Trayectoria - Experiencia - Sostenibilidad - Certificaciones - Producto de alto consumo - Productor de su propia materia prima - Estructural - Reciclado

Fuente: Elaboración propia

Este capítulo finaliza con el conocimiento de las compañías participantes de la alianza estratégica, sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, y los aspectos importantes que tienen en común y/o que podrían conjugarse para enfocar la alianza estratégica.

3. IDENTIFICAR

En este capítulo se presenta una indagación al interior de las compañías y en las necesidades del medio, para generar una serie de ideas factibles e interesantes para ser desarrolladas en este proyecto de grado. Para finalmente seleccionar la más apropiada para la generación posterior de un concepto.

3.1 ANÁLISIS EXTERNO DE NECESIDADES

3.1.1 Factores Relevantes

De acuerdo con los criterios de selección de las empresas (Ver *tabla 5*) y el análisis interno y externo de cada una de las compañías, realizados en los capítulos anteriores, se seleccionaron los aspectos coincidentes entre ellas, que permitieron un enfoque real de las necesidades de ambas compañías en el mercado. A continuación se presentan los aspectos seleccionados:

1. **Sistema Estructural:** En ambas compañías, éste se presenta como un factor fundamental en el momento de la creación de sus productos, ya que son productos 100% estructurales. Para PAPELSA S.A. tanto el papel como las cajas de cartón deben cumplir propiedades mecánicas que permitan el soporte y/o almacenamiento de cualquier producto o material; al igual que para RTA DESIGN el factor estructural define cada uno de los diseños de productos comercializados, demostrando solidez y calidad frente a la competencia.
2. **Innovación:** Criterio reconocido y mencionado en ambas compañías, establecido en sus enfoques empresariales, y reconocido como el factor que permitirá en la actualidad, abarcar mayor participación en el mercado, no sólo por el desarrollo de

nuevos productos, sino además por el respaldo de la experiencia obtenida por estas dos compañías a lo largo del tiempo.

3. **Calidad:** La calidad es uno de los pilares para PAPELSA S.A. y RTA DESIGN. Ambas compañías cuentan con procesos de producción y funcionamiento respaldados por certificaciones de calidad que han obtenido y que buscan conservar en el transcurso del tiempo. Esto es una buena forma de transmitir confianza a sus clientes de que el producto ofrecido es de alta calidad. Ambas compañías comparten la certificación ISO 9001 en calidad.
4. **Desarrollo Ambiental Sostenible:** Uno de los factores más relevantes a considerar, ya que es un tema de política actual de las empresas y que de ser administrado de forma correcta por las compañías, puede convertirse en el valor agregado más importante del producto, gracias a la actual conciencia mundial sobre el cuidado de los bosques y el medio ambiente. Ambas compañías que cuentan con materia prima procedente de la explotación natural maderera, se encuentran certificadas (en el caso de RTA DESIGN, su proveedor Novopan) según la norma internacional y sello verde FSC, el cual garantiza la explotación sostenible de los recursos madereros e ISO 14001 en gestión ambiental.
5. **Nuevos Mercados:** La situación actual de la economía y los mercados cambiantes, además de los resultados generados con el análisis de la matriz DOFA (*Ver tabla 4 y 7*), hacen de este un factor de gran relevancia para ambas compañías. A PAPELSA S.A., incursionar en nuevos mercados le permitirá un acercamiento más directo a su consumidor final y un reconocimiento de su calidad; mientras que RTA DESIGN logrará una mayor participación en el mercado frente a sus competidores, y a su vez un reconocimiento de sus productos y de la versatilidad de sus diseños, por parte del consumidor.

Estos aspectos fueron presentados en una visita empresarial a las compañías, para que fueran valorados (*Ver tabla 9*) con puntuaciones del 1 al 5, donde el 5 corresponde a la calificación más alta y el 1 a la más baja. De esta forma se buscó obtener una calificación de importancia para ellos, que nos permitiera definir el contexto o ambiente en el cual se desarrollarían las etapas posteriores.

Tabla 9. Calificación de factores por parte de las empresas.

	Sistema Estructural	Innovación	Calidad	Desarrollo ambiental sostenible	Nuevos Mercados
PAPELSA S.A.	5	4	4	5	4
RTA DESIGN	5	4	5	4	5

Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Análisis Del Problema

Partiendo de los factores relevantes antes mencionados, en los cuales ambas compañías se ven involucradas, y de la calificación de cada uno de ellos (*Ver tabla 9*), se determinó que tanto PAPELSA S.A. como RTA DESIGN buscan incursionar en nuevos mercados, alcanzar el reconocimiento de sus productos por la calidad, innovación y sistema estructural, y generar un valor agregado por su concientización de la problemática ambiental global y el cumplimiento insaciable a las normas internacionales que los certifica como empresas que utilizan materias primas sostenibles y certificadas ambientalmente.

El factor que más llama la atención es el desarrollo ambiental sostenible ya que permite a su vez la integración de los demás factores, dando oportunidades estratégicas en la generación de productos innovadores dirigidos a un mercado verde. Aún más, la utilización de materias primas en los productos, los procesos asociados a su extracción y procesamiento, además de las certificaciones ambientales y de calidad con las que ambos cuentan y el deseo de incursionar en nuevos mercados, son una razón de peso para la escogencia del mismo.

Por las razones aquí planteadas y por determinación de ambas compañías, se definió éste como el contexto principal en el cual se realiza la estrategia de Co-branding entre ambas compañías.

A continuación, se profundizó de una forma más amplia en el factor seleccionado (*ver anexo E*), para acentuar una necesidad actual o una temática a través de la cual las compañías pudieran verse beneficiadas, dando comienzo al desarrollo del concepto y desarrollo de nuevos productos entre ellas.

El mercadeo verde involucra el desarrollo y promoción de productos y servicios que satisfacen las necesidades y deseos de los clientes en términos como calidad, desempeño, precios competitivos y conveniencia sin causar contaminación o detrimento del medio ambiente (Polonsky & Mintu-Wimsatt, 1997).

Alrededor del mundo ha comenzado a generarse sensibilidad y conciencia ambiental en el consumidor, pues éste ha decidido darle un giro de 360° a sus exigencias a la hora de comprar un producto o servicio.

El abordaje del mercadeo verde o ecológico en Colombia está en una etapa introductoria. Algunas empresas colombianas, especialmente las pequeñas y medianas, han decidido insertarse en la tendencia de prácticas ecológicas incluyéndolas en el diseño de nuevos productos. El Gobierno colombiano no ha sido ajeno tampoco a esta tendencia y ha adoptado programas de sostenibilidad y fomento de prácticas ecológicas empresariales; entre ellos el Plan Nacional de Mercados Verdes (PNMV) creado por el ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, cuyo objetivo principal es el de **consolidar la producción de bienes ambientales sostenibles e incrementar la oferta de servicios ecológicos competitivos en los mercados nacionales e internacionales contribuyendo al mejoramiento de la calidad ambiental y el bienestar social**. Además de posicionar a Colombia como proveedor de productos verdes, consolidar estructuras organizativas de los productos verdes y establecer instrumentos de apoyo al sector de productos verdes.

El mercadeo verde tiene un rol proactivo, y corresponde a un proceso sistemático y complejo que se fundamenta en el diseño de productos y formulación de estrategias de mercadeo a favor del cuidado y protección del medio ambiente. El mercadeo convencional está en el pasado y el mercadeo verde es el presente y el futuro. Nuevas estrategias e innovaciones de productos y servicios son las que los consumidores requieren hoy en día (Ottman, 1998).

Ahora bien, el mercadeo verde se consolida como una de las tendencias más fuertes entre las marcas, generando un mayor valor agregado a los

productos y servicios de las compañías que se acogen a ella. De esta forma, las empresas demuestran a sus clientes su preocupación por la conservación de los recursos naturales, e influyen de alguna forma a que ellos se preocupen también por el medio ambiente.

El mercadeo verde tiene dos objetivos principales: (Ottman, 1998: 45)

1. Desarrollar productos que tengan un balance entre las necesidades del consumidor, la calidad, el desempeño, el precio y la conveniencia con una compatibilidad ambiental.
2. Proyectar una imagen de alta calidad, que incluya una sensibilidad ambiental.

Adopción del mercadeo verde en las empresas

Existen básicamente cuatro razones para que las empresas deban adoptar el mercadeo verde:

- **Oportunidades o ventajas competitivas:** En este caso, las empresas pueden generar un atributo en un producto para convertirlo en ecológico, lo que les permitirá diferenciarse radicalmente y modificar su promesa de valor a los clientes.
- **Responsabilidad social empresarial:** Hoy en día los consumidores son cada vez más educados y conscientes del destino de su planeta, por lo que exigen una mayor responsabilidad de las empresas hacia la protección ambiental.
- **Presión del gobierno:** Un gobierno puede imponer al sector productivo las condiciones necesarias para cumplir con estándares ambientales a través de la creación de programas que otorguen certificaciones con los más altos estándares legalmente permitidos.
- **Presión de la competencia:** Las empresas no sólo deben estudiar permanentemente el comportamiento de su mercado meta, sino que también deben profundizar en un amplio conocimiento de los movimientos de su competencia. Los mercados internacionales exigen que los productos que se comercialicen fuera de las fronteras nacionales tengan certificaciones ecológicas. Por este motivo, los competidores están prestando atención a los requerimientos

gubernamentales y alientan a los consumidores a la adquisición de productos ecológicos.

Bajo los anteriores argumentos, se deduce que el mercadeo verde es la opción más acertada para la creación de nuevos productos y creación de valor agregado ante la competencia para PAPELSA S.A. y RTA DESIGN.

A continuación se presenta la generación de ideas, partiendo del contexto ambiental.

3.2 GENERACIÓN DE IDEAS DE NUEVOS PRODUCTOS

Luego del análisis del problema e identificación del contexto, se comienza con el diseño conceptual del proyecto. El diseño conceptual es el acto creativo de idear conceptos y productos. Una idea es el primer pensamiento que se viene a la mente, y pueden generarse por medio de técnicas de creatividad. Para el fin último de este proyecto de grado, es decir, el desarrollo de nuevos productos DNP, se realizaron tres sesiones de creatividad que se describen a continuación:

° Sesión 1

Durante esta etapa se realizó una entrevista (*Ver anexo F*) dirigida al grupo de personas que conforman el área de diseño de cada empresa, quienes no tenían ninguna información acerca del proyecto de grado.

- a. Descripción:** La primera sesión de creatividad tuvo como objetivo central definir el primer grupo de ideas generadas en la combinación entre las compañías PAPELSA S.A. y RTA DESIGN. En dicha sesión participaron personas entre los 25 y los 40 años de edad, profesionales y practicantes con experiencia en el sector.

Los facilitadores de la sesión fueron Juan Ramón Ospina, por parte del grupo de PAPELSA S.A. y Miguel Tabares por parte del

grupo de RTA DESIGN, ambos facilitadores cuentan con experiencia en desarrollo de sesiones de creatividad.

La sesión se dividió en cuatro partes: (i) Introducción por parte del facilitador, (ii) Contextualización, (iii) Entrevista, (iv) Brainstorming.

- b. Resultados:** Esta actividad permitió que los participantes realizaran asociaciones entre ambas compañías, permitiendo encontrar oportunidades de desarrollo del producto a crear.

Figura 10. Imágenes entrevistas



Fuente: Elaboración propia

° Sesión 2

La sesión de creatividad 2 se desarrolló en una reunión programada para estudiantes de Ingeniería de diseño de producto, en la cual se utilizó la herramienta de generación de ideas flor de loto (ver anexo G). En ésta, los participantes generaron ideas de productos a partir de una información suministrada.

- a. Descripción:** La segunda sesión de creatividad tuvo como objetivo central generar ideas de productos teniendo en cuenta la unión entre el cartón corrugado y las láminas de madera. Esta actividad permitió que los participantes generaran ideas, de las cuales se seleccionaron 3 para continuar evaluándose, y llegar finalmente a la selección de una.

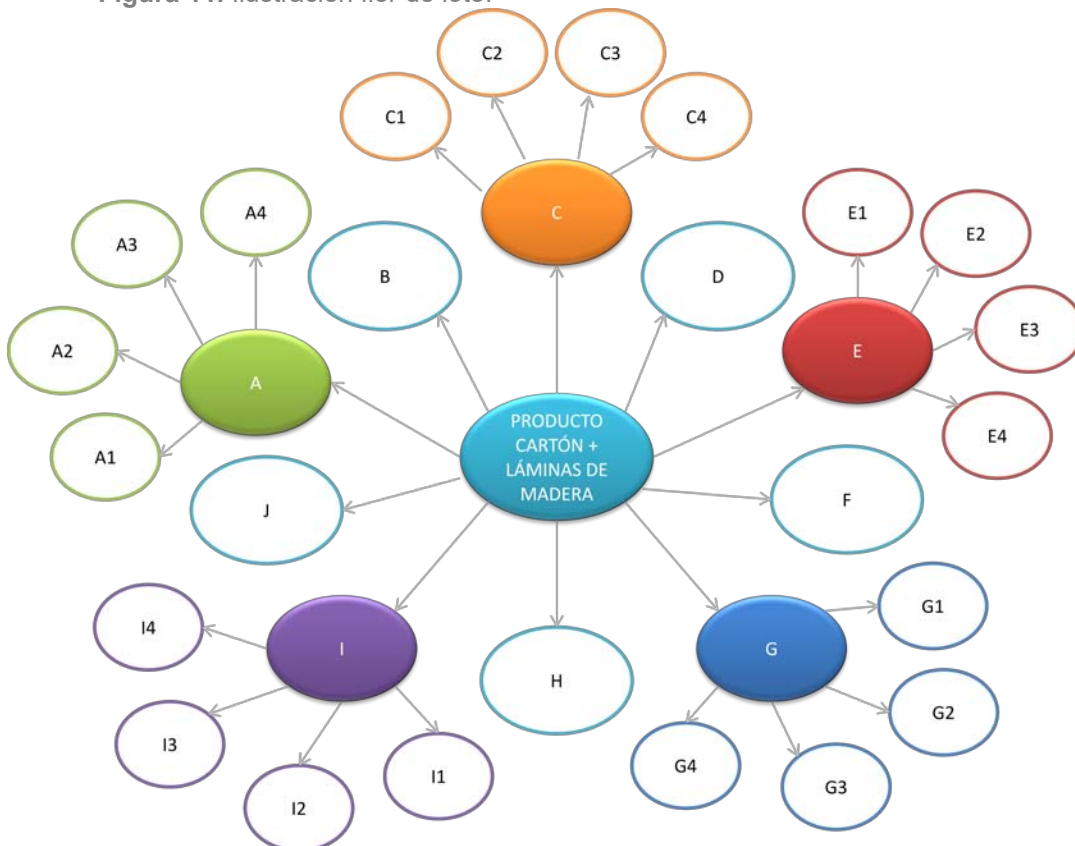
En dicha sesión, participaron estudiantes de Ingeniería de diseño de producto entre los 18 y los 25 años de edad.

La facilitadora de la sesión fue María Paulina Londoño, estudiante Ingeniera de diseño de producto y una de las autoras de este proyecto de grado.

La sesión se dividió en 2 partes: (i) Introducción por parte del facilitador, (ii) Brainstorming.

- b. Resultados:** De acuerdo con el análisis de la sesión de creatividad 2 se determinaron tres ideas de productos. Éstas se evaluarán junto con otras ideas para encontrar la más oportuna a desarrollar en términos de concepto.

Figura 11. Ilustración flor de loto.



Fuente: Elaboración propia.

3.2.1 Clasificación De Ideas

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las sesión 1 y en la sesión 2, se realizó una clasificación de las propuestas generadas en 3 conceptos diferentes; (i) Mobiliario, (ii) Estructural, y (iii) Decoración, los cuales se presentan en la *tabla 10*.

Tabla 10. Clasificación de las ideas generadas.

(i) Mobiliario	(ii) Estructural	(iii) Decoración
+ Mesas	+ Marcos	+ Portarretratos
+ Centros de cómputo	+ Escaleras	+ Cajas decorativas
+ Escritorio	+ Paredes	+ Revisteros
+ Mobiliario de oficina	+ Estructura tipo	+ Materas
+ Sillas	sándwich (madera y	+ Marcos para cuadros
+ Camas	cartón)	+ Floreros
+ Armarios	+ Mesones de cocina	+ Esquineros
+ Pupitres	+ Divisiones de	+ Lámparas
+ Alacenas	espacios	+ Candelabros
	+ Pisos	
	+ Ataúdes	

Fuente: Elaboración propia

3.3 Selección De Idea Final

A partir de la clasificación realizada en la *tabla 10*, se encontraron en total 26 ideas, las cuales se evaluaron por medio de criterios determinados por las autoras, permitiendo tener como resultado la selección de las 5 propuestas o ideas más aptas para el desarrollo del proyecto de grado: (1) sillas, (2) ataúdes, (3) láminas tipo sándwich, (4) lámparas y (5) paredes, Dando cumplimiento al objetivo planteado en el proyecto de grado. De las cuales posteriormente se selecciono la idea final.

3.3.1 Criterios de selección

1. Diseño Ecológico: El producto disminuye el consumo de recursos naturales y realiza un desarrollo sostenible.

2. Diferenciación en tecnología: El producto demanda la implementación de sistemas que requieren la aplicación de tecnologías existentes.

3. Es útil: Es un producto que se puede emplear en diferentes ocasiones, además es fácil de usar.

4. Bajo mantenimiento: El producto no requiere de un mantenimiento continuo y es fácil de limpiar.

5. Diferenciación en producto: El producto debe contar con características diferentes a lo que existe en el mercado nacional. Además, puede sustituir importaciones.

6. Posibilidades de compra: El producto satisface las necesidades de orden superior del consumidor (Maslow, 1954), por tal motivo debe tener características diferenciadoras que genere una buena relación costo/beneficio.

7. Co-branding: El producto refleja las características de ambas marcas para garantizar una combinación lógica y apropiada para el consumidor.

Tabla 11. Matriz evaluativa de las ideas generadas.

Criterios de Selección	SILLAS	ATAÚDES	LAMINAS TIPO SÁNDWICH	LAMPARAS	PAREDES
Diseño ecológico	1	1	1	0	1
Diferenciación en tecnología	0	0	1	1	1
Utilidad	1	1	1	0	1
Bajo mantenimiento	0	0	0	-1	-1
Diferenciación en producto	1	1	1	0	1
Posibilidades de compra	1	1	1	1	1
Co-Branding	1	0	1	0	0
TOTAL	5	4	6	1	4

1= Cumple, 0= no aplica, -1= no cumple

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Idea Seleccionada

Como resultado de la matriz evaluativa realizada a las 5 propuestas de ideas encontradas, en la cual se calificó los criterios antes mencionados, se obtuvo como idea ganadora la de un concepto estructural (ii) (3) láminas tipo sándwich. Es un criterio por el que ambas empresas evidentemente demuestran interés, pues la calidad de sus productos es medida en gran parte por su resistencia estructural. Al ser un criterio actualmente tenido en cuenta por las empresas y por sus clientes, el potencializarlo resulta altamente atractivo y beneficioso.

La idea estructural no corresponde sólo a una tipología de producto; se puede pensar incluso en varias líneas de productos diversos que pueden cumplir con esta característica, lo que puede resultar más atractivo para las compañías participantes y para el cliente en general. Este factor se traduce en mayores probabilidades de éxito de la alianza.

Se decidió entonces desarrollar un concepto en el que se unen estratégicamente las láminas de madera y el cartón (como materias primas principales de las empresas participantes en la estrategia de Co-branding), para convertirse en un nuevo material que aprovecha las características estructurales de sus componentes, y que logra disminuir, y en ciertos casos evitar, pandeos y fracturas de las láminas (tanto de madera como de cartón); y a su vez, reducir la cantidad de estructuras y parales reforzantes que se hacen necesarios para dar soporte a piezas horizontales de longitud considerable, y que aumentan el consumo de material, y por ende los costos del producto.

El resultado es una materia prima que se asemeja visualmente a la madera maciza, pero que resulta mucho más económica que ésta, que brinda la resistencia estructural necesaria, y que es mucho más liviana. Permite realizar diseños de muebles que van acorde a las tendencias internacionales, y que pueden producirse de forma muy similar a los muebles actuales de RTA DESIGN, y lo más importante, pueden realizarse con la capacidad de RTA DESIGN y PAPELSA S.A.

La nueva línea entonces sería una línea de productos verdes, y consta de productos que más que ser decorativos, en su desempeño necesitan resistir cierto peso considerable, y desempeñarse como productos estructurales.

Para la realización del modelo funcional de este proyecto de grado, se definió por parte de las autoras, diseñar y desarrollar una mesa para tv. Este es un tipo de producto actualmente manejado por RTA DESIGN, que

pertenece a su línea “áreas”; la línea en la que es más fuerte, y por tanto, su línea de mayor rotación en el mercado. Además, es un tipo de producto que cumple con la condición estructural, pues debe soportar el peso de un televisor, cuyo tamaño y peso dependen de la dimensión de la mesa del mueble (de su diseño).

Por otro lado, en la actualidad se ha visto un alto incremento en la venta de televisores. Entre 2005 y 2009 Colombia se gastó más de 1.616 millones de dólares en televisores importados. Y para el año 2010, la cifra aumentó entre el 20% y el 30% debido al mundial de fútbol. La cifra continúa en crecimiento pues la diversificación e innovación tecnológica de este producto parece no detenerse.

El televisor es el electrodoméstico estrella del hogar, y cuando el cliente adquiere uno nuevo, quiere asegurarse de tener un buen lugar dónde ubicarlo; un mueble que sea acorde al grado de tecnología, modernidad y diseño que este electrodoméstico le ofrece.

Por esta razón, se piensa que una mesa para tv, sería uno de los productos de gran rotación de una línea con tendencias de diseño internacional, que en el mercado nacional incursionaría con innovación de materia prima y de diseño, y generaría un fortalecimiento de marca; y que en el mercado internacional, competiría con diseño y precio.

Para el modelo funcional de este proyecto de grado, sólo se usarán láminas del aglomerado lámina de madera – cartón – lámina de madera, para evaluar el desempeño y la apariencia del material. Para efectos de diseño y producción en grande escala, podrían combinarse piezas de este material desarrollado con láminas de madera tradicionalmente usadas en RTA DESIGN calibre 15 milímetros.

En este capítulo se encuentra la preocupación común y el interés de ambas empresas, e incluso la importancia para el medio actual, de apuntar al mercado verde. El capítulo finaliza con la selección de una idea que ha de traducirse en un concepto de producto a desarrollar; idea que surge a través de sesiones de creatividad realizadas tanto al interior de las compañías participantes, como en el medio externo (con personas creativas).

4. DESARROLLAR

En este capítulo se presentan el diseño conceptual y el diseño formal de un nuevo producto que surge de un análisis de necesidades y de un estudio de posibilidades de productos a realizar entre las dos empresas participantes de la alianza.

4.1 BRIEF Y DESARROLLO DE MERCADO

Se realizó el Brief del producto para dar mayor claridad y estructura al proyecto en relación con el concepto del nuevo producto (ver anexo H). Dentro de este documento se encuentra sintetizado los antecedentes y la justificación, los objetivos a alcanzar y la definición del usuario para el cual se diseñó.

4.2 NUEVA MATERIA PRIMA

4.2.1 Especificaciones de la Nueva Materia Prima (PDS)

Tabla 12. Especificaciones de la nueva materia prima

ÍTEM	NECESIDAD	MÉTRICA	VALOR	UNIDAD	D/d
1	El material puede ser fabricado entre PAPELSA S.A. y RTA DESIGN	Cantidad de procesos que no pueden realizarse en las plantas de producción de las empresas participantes	0<3	Und	d
2	Material de calibre que pueda ser seccionado con las máquinas que posee la planta de RTA	Calibre máximo para corte	2<3	mm	D
3	El calibre del material no supera el ancho máximo de los cantos comerciales	Calibre material	15<40	mm	D
4	El material resiste igual o mayor carga que la que resiste el tablero de 15mm usado tradicionalmente	Porcentaje de resistencia superior al tablero de 15 mm (ver tabla)	10<80	Porcentaje	d

(D= demanda, d= deseo)

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Arquitectura Nueva Materia Prima

Para diseñar un producto entre PAPELSA S.A. y RTA DESIGN, se decidió utilizar como materia prima la unión entre las materias primas principales de cada una de las compañías; es decir, las láminas de cartón corrugado y las láminas de aglomerado de partículas.

Las preguntas a resolver a continuación serían: ¿cuál sería la mejor forma de hacer esta unión?, ¿cuál de los componentes aparecería en mayor proporción? y ¿cuáles componentes quedarían visibles u ocultos?

Se realizaron entonces diferentes arquitecturas de producto haciendo las posibles combinaciones con estos dos materiales. Luego estas arquitecturas fueron evaluadas para determinar la composición del material que se utilizaría para desarrollar posteriormente el diseño.

A continuación, se presentan las arquitecturas generadas:

Figura 12. Arquitectura de materia prima



Fuente: Elaboración propia

Las cuatro alternativas generadas fueron evaluadas según los siguientes criterios para así seleccionar la que se utilizaría para desarrollar el concepto:

1. Valor agregado percibido respecto a la materia prima actual: Es decir, que las características que el material tiene respecto al convencional, le generen un valor positivo, cualidades extras que lo hagan interesante para las compañías participantes del Co-branding y para el cliente.

2. Relación costo/beneficio: El costo del cambio en el material, vale la pena según las mejoras y el grado de innovación que pueda aportar a las

compañías participantes y en los productos a desarrollar (respecto a la situación actual y a la competencia).

3. Interés que puede despertar para las compañías: Grado en el que a las compañías se les hace atractivo utilizar el desarrollo (sea por necesidades previamente detectadas, por el nivel de innovación, y/o por capacidad de producirlo sin entorpecer el funcionamiento de las plantas).

Tabla 13. Matriz evaluativa de alternativas de la nueva materia prima

Criterios de Selección	A	B	C	D
Valor agregado percibido respecto a la materia prima	-1	0	1	1
Relación costo/beneficio	-1	1	0	1
Interés que puede despertar para las compañías	-1	0	1	1
TOTAL				3

1= Cumple, 0= no aplica, -1= no cumple

Fuente: Elaboración propia

Por las razones anteriormente descritas y el resultado obtenido en la matriz evaluativa, se seleccionó la **arquitectura D**. Es la conformación de un material que visualmente funciona como lámina de aglomerado de 40 milímetros, pero que sólo usa 2 láminas de 4 milímetros cada una (versus la lámina de 15 milímetros convencionalmente usada en RTA DESIGN). Posee una estructura interna de cartón corrugado, que le da resistencia a cargas axiales. El cartón forma una malla estratégicamente dispuesta; lo que disminuye el consumo del mismo al no ser necesario rellenar completamente una superficie.

El resultado es entonces una materia prima que se asemeja visualmente a la madera maciza, pero que resulta mucho más económica que ésta, que brinda la resistencia estructural necesaria, y que es mucho más liviana. Permite realizar muebles que pueden producirse de forma muy similar a los muebles actuales de RTA DESIGN, y lo más importante, el material puede realizarse con la capacidad de RTA DESIGN y PAPELSA S.A.

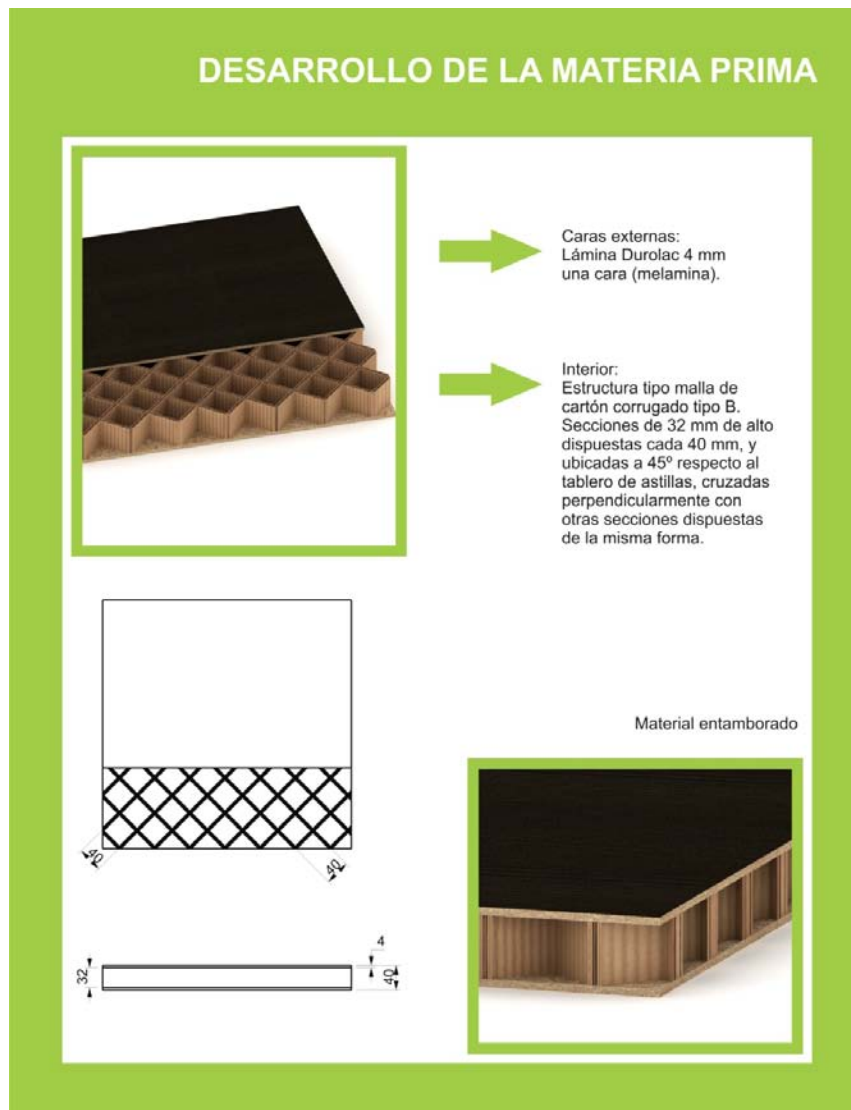
Además de estas razones, este tipo de tableros de aglomerado que simulan la madera maciza, son una tendencia internacional de mobiliario ya detectada por RTA DESIGN, y es de gran interés para esta compañía,

llegar a ser pionera en el desarrollo de productos de este tipo a nivel nacional. Por otro lado, para PAPELSA S.A. resulta interesante poder hacer parte de productos estructurales que tienen más cercanía con los clientes (respecto a sus productos actuales), y a los que el cliente da mayor valor. De esta forma, podría posicionarse mejor como marca al ser reconocida y recordada.

4.2.3 Desarrollo de la Materia Prima

La *figura 13* muestra la composición de la materia prima seleccionada.

Figura 13. Desarrollo del concepto



Fuente: Elaboración propia

4.3 GENERACIÓN DEL CONCEPTO

4.3.1 Especificaciones del Concepto (PDS)

Tabla 14. Especificaciones del concepto

ÍTEM	NECESIDAD	MÉTRICA	VALOR	UNIDAD	D/d
1	El producto posee componentes importantes aportados por RTA DESIGN	Porcentaje de participación de RTA DESIGN en la elaboración y composición del producto	30<80	Porcentaje	D
2	El producto posee componentes importantes aportados PAPELSA S.A.	Porcentaje de participación de PAPELSA S.A. en la elaboración y composición del producto	30<80	Porcentaje	D
3	El producto puede ser fabricado entre PAPELSA S.A. y RTA DESIGN	Cantidad de procesos que no pueden realizarse en las plantas de producción de las empresas participantes	0<3	Und	d
4	El producto genera poco desperdicio de lámina	Porcentaje de desperdicio de lámina	0<10	Porcentaje	d
5	Las piezas del producto tienen dimensiones de corte posibles de realizar en las máquinas de corte de RTA DESIGN	Dimensión mínima para corte	60x60	mm	D
6	Las piezas del producto tienen dimensiones (corte) posibles de cantar en las máquinas de la planta de RTA DESIGN	Dimensión mínima de corte para enchape	80x80	mm	D
7	Las piezas son de cortes rectos y ortogonales	Cantidad de cortes no rectos y ortogonales (que requieren ser realizados en la máquina weeke)	0<1	Und	d
8	Las piezas se unen entre sí en ángulo recto	Ángulo existente entre las piezas a unir	90	grados	D
9	Las piezas del producto se ensamblan por medio de herrajes comerciales	Cantidad de herrajes no comerciales	0<1	mm	d
10	El producto resulta fácil de ensamblar para el usuario	Cantidad de herrajes o sistemas de unión poco convencionales	0<2	Und	d
11	Para ensamblar el producto, el usuario necesita pocas herramientas	Cantidad de herramientas necesarias para ensamblar el mueble	0<2	Und	d
12	El diseño del producto es llamativo y con tendencia moderna	Subjetivo (criterio de las autoras)			d
13	Las piezas del producto soportan la carga de un televisor de 40 pulgadas sin sufrir averías	Capacidad de carga de la mesa	25<100	Kg	D
14	Las piezas tienen perforado a sistema 32	Distancia entre perforaciones	Múltiplo de 32	mm	D

(D= demanda, d= deseo)

Fuente. Elaboración propia

Mandala

Para la elaboración del concepto de diseño, se utilizó esta herramienta de ecodiseño para especificar las partes del ciclo de vida que permiten desarrollar un concepto eco ambiental (*Ver anexo I*).

4.3.2 Diseño Formal

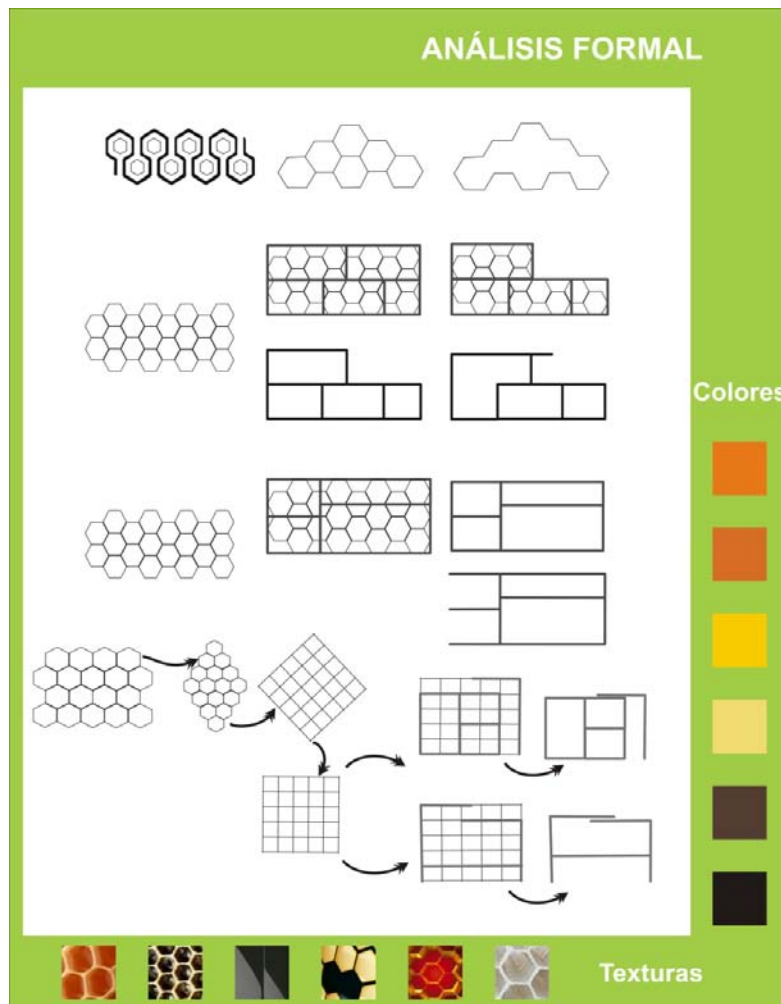
Luego de realizar el diseño conceptual, se procedió con la realización del diseño formal. En esta etapa se usaron imágenes y referentes para desarrollar formas relacionadas con el usuario y el contexto.

Análisis formal

El análisis formal nace a partir de la exploración de formas de un referente (ver anexo J).

A continuación se presentan las imágenes que dieron origen al diseño formal del producto.

Figura 14. Análisis formal del concepto



Fuente. Elaboración propia

Generación de colores y materiales

Como se ha mencionado anteriormente, el material corresponde a un nuevo material generado a partir de la unión entre la materia prima principal de PAPELSA S.A. y la materia prima principal de RTA DESIGN. Más específicamente, el material es un sándwich con caras externas de tablero aglomerado de partículas “Durolac” 4 mm laminado a una cara (*ver anexo K*), y cartón corrugado tipo B790 en el interior.

Como el material es a base de materiales ya existentes y usados actualmente por las compañías, hay cierta restricción a la hora de definir los colores, pues surge la necesidad de acomodarse a lo que el mercado ofrece.

El Durolac de 4 mm es un material poco usado actualmente, pues la mayoría de las piezas de los muebles son de 15 mm (MDPkor) y con Durolac se fabrican fondos principalmente, uso para el cual es más común el Madeflex por su precio inferior. Por esta razón, la variedad de colores en la que se presenta, es muy reducida. Entre ellos encontramos: Salvaje, wengue, cedro y moka. Adicional a esta restricción, ocurre también que el canto de 44 mm (canto apropiado para el calibre del material), es poco común y por tanto también se encuentra en escasa variedad de colores en el mercado. Actualmente encontramos: cerezo, moka, pekán, roble claro y wengue.

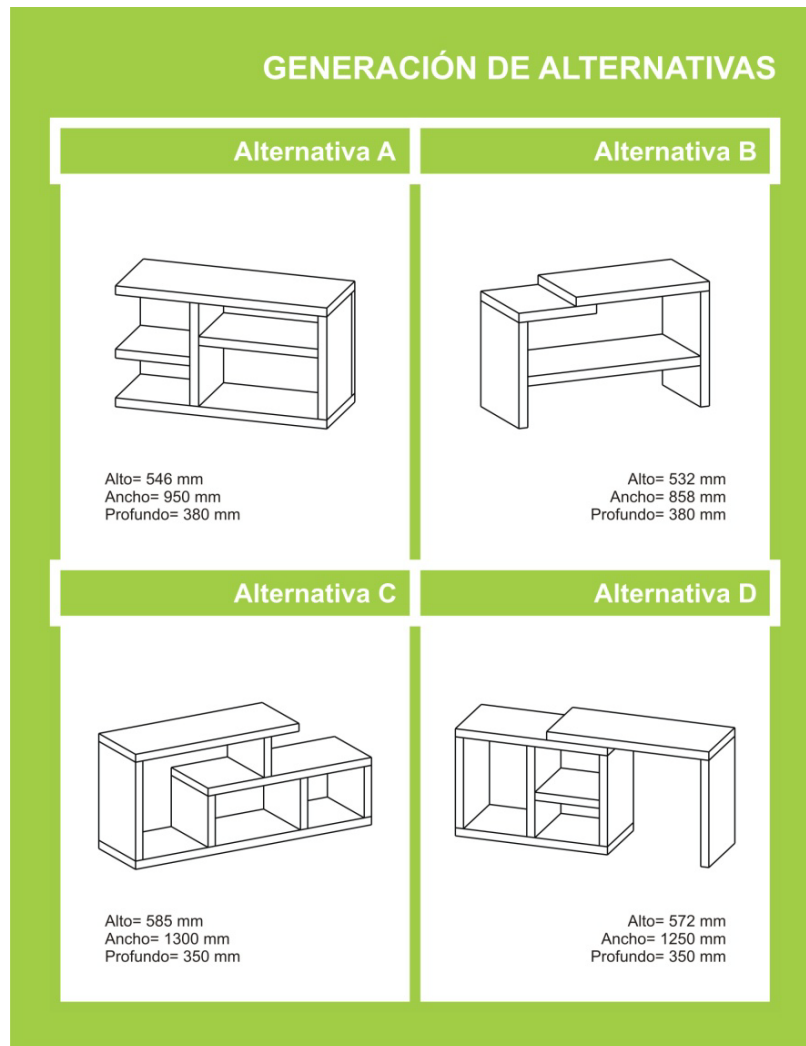
Sin embargo, los proveedores de canto afirman que en caso de ser necesario, se podría realizar un pedido de cualquiera de los colores y se podría tener el insumo. Lo mismo pasaría con el Durolac; si por algún motivo se incrementara la rotación de este material, sería necesario desarrollar nuevos colores y texturas para satisfacer el mercado.

4.3.3 Alternativas De Diseño

Después de realizar la exploración formal del referente y de tener definida la tipología de producto a desarrollar, se generaron 2 alternativas por cada integrante, es decir, se realizaron 4 alternativas de mesas de tv en total.

Las alternativas generadas, se presentan a continuación.

Figura 15. Generación de alternativas



Fuente. Elaboración propia

4.4 SELECCIÓN DEL CONCEPTO

4.4.1 Matriz Evaluativa De Alternativas

Para calificar las alternativas y seleccionar posteriormente la más apropiada para el caso, se utilizaron criterios de evaluación importantes extraídos del PDS.

Se realizó una matriz de “+ y –” con la que cada alternativa fue calificada según los criterios como positiva (+), negativa (-) o neutral (0).

De esta forma, la alternativa que obtuvo mayor puntuación, fue la que continuó desarrollándose.

Tabla 15. Matriz evaluativa de alternativas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ALTERNATIVAS (CONCEPTOS)			
	A	B	C	D
El producto posee componentes importantes aportados por RTA DESIGN	+	+	+	+
El producto posee componentes importantes aportados PAPELSA S.A.	+	+	+	+
Las piezas se unen entre sí en ángulo recto	+	0	+	0
Las piezas del producto se ensamblan por medio de herrajes comerciales	+	-	+	-
El producto resulta fácil de ensamblar para el usuario	0	-	0	-
El diseño del producto es llamativo y con tendencia moderna	-	0	+	+
TOTAL	3	0	5	1
RANGO	2	4	1	3

Fuente: Elaboración propia

- ***El producto posee componentes importantes aportados por RTA DESIGN:*** Es importante que el nuevo producto evidencie de alguna forma la participación de RTA DESIGN y la implementación de su materia prima.
- ***El producto posee componentes importantes aportados por PAPELSA S.A:*** Es importante que el nuevo producto evidencie de alguna forma la participación de PAPELSA S.A. y la implementación de su materia prima.
- ***Las piezas se unen entre sí en ángulo recto:*** Es un criterio importante pues tiene que ver con las limitantes de las máquinas de RTA DESIGN. No es posible realizar perforaciones para posteriores ensambles con ángulos diferentes a 90°. Así mismo, la sobreposición de dos piezas cara – cara, no

es usada debido a que dificulta el ensamble y genera mayores cargas (más peso que debe soportar la estructura).

- ***Las piezas del producto se ensamblan por medio de herrajes comerciales:*** No es viable diseñar herrajes diferentes cada que se diseña un mueble. Por tal razón, el diseño debe buscar acomodarse a los herrajes comerciales, y mejor aún, si son manejados por los proveedores actuales de RTA DESIGN.
- ***El producto resulta fácil de ensamblar para el usuario:*** El usuario no es experto en carpintería ni en armado de muebles. Por tanto, el diseño del producto debe colaborar para que el ensamble sea sencillo.
- ***El diseño del producto es llamativo y con tendencia moderna:*** La realización de este Co-branding, ha de potencializar a las empresas tanto a nivel nacional como internacional, pero incorpora tendencias internacionales actuales. Por tanto debe ser un mueble acorde a estas tendencias, y que sus formas también sean según la tendencia actual; es decir, modernas.

La alternativa ganadora es la **C**, pues obtiene la mayor puntuación en la matriz evaluativa según los criterios anteriormente mencionados. La alternativa se optimizará para que cumpla con el sistema 32.

4.4.2 Concepto Final

Figura 16. Concepto final



Fuente. Elaboración propia

4.4.3 Nombre Y Logo Del Producto

El nombre del producto es Mesa de tv Arbore, y pertenece a la línea verde de productos con el mismo nombre (Arbore).

Arbore hace referencia a los árboles (recurso natural de donde se extrae tanto la madera como el papel cartón), y a su vez, hace referencia a lo natural y ecológico; a una línea de productos verdes que nace de la unión de dos empresas preocupadas por el medio ambiente y la sostenibilidad.

Figura 17. Logo de la línea de productos



Fuente: Elaboración propia

En el diseño del logo se usaron 2 colores básicos que hacen referencia a los árboles y a lo ecológico (verde y marrón). Se usó una tipología de letra con puntos blancos por el centro, que ahorra el 20% de tinta en las impresiones (esto siguiendo el concepto de lo amigable con el medio ambiente). Adicionalmente se usó otra tipología que evoca lo rústico de los árboles en su estado natural.

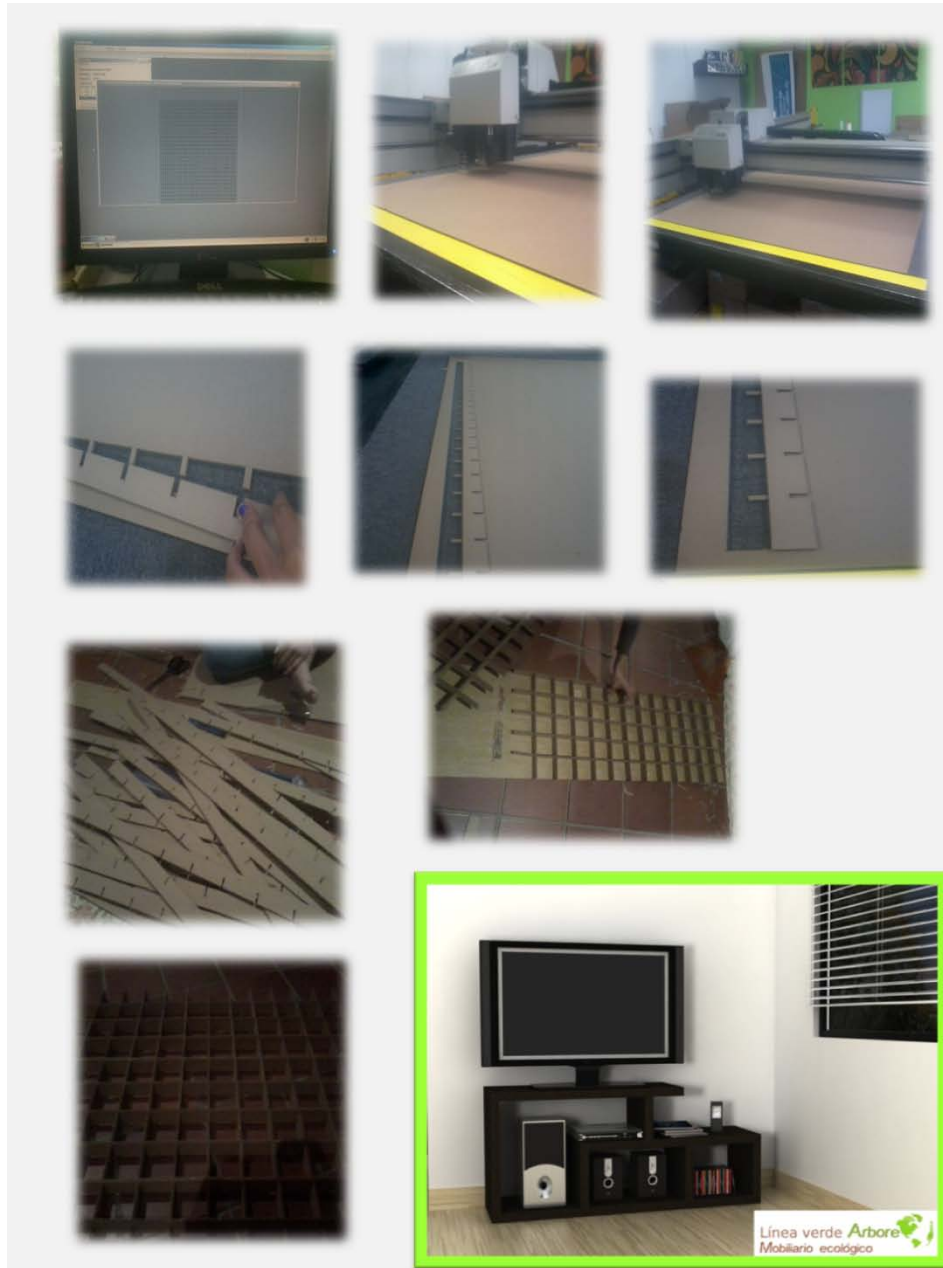
Al lado derecho, el logo tiene una imagen verde que hace referencia al planeta tierra. El color verde lo relaciona también con lo ecológico.

4.5 DESARROLLO DEL CONCEPTO

Después de seleccionar un concepto y realizar su modelación en Rhinoceros, se procedió con la realización de los planos que sirvieron para la fabricación y construcción del modelo final.

Este proceso se realizó según la forma actual de trabajo de RTA DESIGN y con el mismo orden y los mismos formatos en los que se presenta un diseño. (*Ver anexo L*).

Figura 18. Proceso de construcción e ilustración modelo funcional terminado y logo de producto.



Fuente. Elaboración propia

4.6 PRUEBAS DE PRODUCTO

Las pruebas de producto se realizan tanto para verificar el cumplimiento de las especificaciones del PDS como para evaluar el desempeño del producto en el contexto para el que fue diseñado. (Ver anexo M).

Tabla 16. Listado de pruebas a realizar

LISTA DE PRUEBAS A REALIZAR		
Tipo	Nº de prueba	Nombre
Técnica	1	Peso total
	2	Peso soportado
Usuario	3	Comprensión del instructivo de ensamble

Fuente: Elaboración propia

La realización de las pruebas permitió concluir que:

- El modelo pesa aproximadamente 11.1% más de lo que pesaría el mismo producto fabricado con la materia prima tradicionalmente usada en RTA DESIGN (MDPkor 15 mm); pero a la vez, pesa 35,7% menos de lo que pesaría el mismo producto fabricada en madera de roble maciza.
- Con una distancia entre apoyos de la mesa superior (donde se ubica el televisor) de 800 mm, el modelo soporta 25 kg, con este peso, comienzan a pandearse sus piezas horizontales. Una mesa igual fabricada con MDPkor 15 mm soporta 22 kg. De esta forma se demuestra que la mesa del modelo fabricado con el entaborado resiste aproximadamente 13.6% más carga que si fuera fabricada con MDPkor 15 mm.
- El proceso de ensamble del mueble es muy sencillo. El hecho de que no haya gran variedad de herrajes ni diversidad de perforaciones, evita confusiones al usuario y le facilita el proceso.

4.6.1 Aspectos a Mejorar

Gracias a la realización del modelo funcional nos dimos cuenta de que el mueble necesita una estructura vertical adicional o un fondo para ayudar a soportar la mesa superior, y que así pueda resistir una carga mayor sin riesgo de fractura.

- En los nodos de la malla de cartón interior (donde el cartón se une entre sí) se debe poner una gota de pegamento para evitar que la malla se desencaje antes de que las piezas sean canteadas.

En este capítulo se llegó al diseño de una mesa de tv, que hace parte de una línea verde de productos diseñados entre RTA DESIGN y PAPELSA S.A. Culmina con la realización del modelo funcional del mismo y la realización de pruebas para evaluar su desempeño y encontrar posibles aspectos a mejorar.

5. EVALUAR

Como última fase de la metodología y conclusión de este proyecto de grado se realiza un análisis de la oportunidad de mercado creada, y la implementación futura del producto en el mercado.

5.1 ANÁLISIS DE LA OPORTUNIDAD DE MERCADO

Luego de la creación y desarrollo del entamborado (sándwich entre láminas de madera y cartón corrugado), producto estructural amigable con el medio ambiente, se utilizó como materia prima en el modelo funcional de la mesa de televisión (producto perteneciente a la línea verde de mobiliario propuesta).

A continuación se realizó el análisis y la implementación de una estrategia de mercadeo verde según los lineamientos del Co-branding.

5.1.1 Segmento De Mercado

Los productos pertenecientes a la línea verde de mobiliario creada a partir de las láminas de entamborado, están dirigidos a hombres y mujeres entre los 24 y 40 años de edad, con conciencia ambiental, pertenecientes a los estratos 3, 4 y 5, con capacidad económica medio–alta, que buscan muebles modulares que les ofrezcan economía, buen aprovechamiento del espacio, y diseños originales. Personas que buscan productos con un valor agregado basado en la conservación del medio ambiente.

En Colombia las personas pertenecientes a estos estratos corresponden al 47.8% (21'378.809) de la población total, de los cuales el 52.6%⁶ es decir 11'245.253 personas entre hombres y mujeres son potenciales compradores.

6. Cifra porcentual, censo DANE 2005, tipología de la población. www.dane.gov.co

Convirtiéndolos en un segmento atractivo para la penetración de mercado.

Tipo de cliente

Cliente directo: Hombres y mujeres, solteros o en entorno familiar, que con sus ingresos adquieren productos de lujo, ya que sus salarios les permiten satisfacer necesidades primarias, como pago de alimentación, servicios, estudio. Por lo cual buscan productos que les permita una mayor comodidad, facilidad de distribución y organización de sus espacios reflejando un alto grado de diseño e innovación. Son consumidores contemporáneos y escogen productos que pueden ser de tendencia general, de exclusividad y/o alto precio del mercado.

Cliente indirecto: Centros de distribución mayorista, en los cuales se encuentre una posibilidad de venta del mobiliario, clientes de RTA DESIGN específicamente en la etapa temprana de comercialización.

Características del consumidor

Su principal característica es la búsqueda de productos que les permita participar en su proceso de creación, que sean modulares y que ofrezcan beneficios funcionales. Además de que sean productos que cumplan lo que prometen en el ámbito ambiental.

- **Edad:** Entre los 24 y 40 años.
- **Estilo de vida:** Personas independientes o familiares, que trabajan durante la semana y en sus tiempo libres les gusta disfrutar de la compañía de las personas más cercanas, además de descansar, salir de paseo y conocer nuevos lugares. Que se preocupan por el diseño interior de sus hogares y por mantener todo de forma organizada al mismo tiempo que sea agradable a la vista. Les gusta los espacios limpios y despejados que le permitan sentir sensación de espacialidad.
- **Precio que el consumidor está dispuesto a pagar:** Para productos que permitan organizar y almacenar cosas el usuario pagaría dependiendo del tamaño del producto y la cantidad de sus compartimientos entre \$100.000 y \$ 700.000 pesos.

- **Cantidad y frecuencia de compra:** Se compra una sola vez y se espera durabilidad en el tiempo, la recompra se determina por el deterioro de los productos. La frecuencia de compra se genera en cuanto al cambio en diseño o gusto en el producto.
- **Forma de pago:** Los realiza en efectivo o tarjetas debito y crédito.
- **Forma de distribución preferida:** Buscan los productos en almacenes de cadena y mayoristas en los que se encuentran este tipo de productos.

5.1.2 Análisis de la competencia

La competencia directa a nivel nacional, son todas aquellas empresas fabricantes o importadoras del mobiliario tipo modular RTA (Ready to Assamble) en lámina de aglomerado, y el mobiliario considerado como de desarrollo sostenible o ecodiseño.

El mercado de mobiliario modular se encuentra en un crecimiento acelerado ya que satisface casi la totalidad del mercado nacional lo que hace que la competencia se esmere más en los diseños, y ofrezca variedad de precios y materiales. Como competencia indirecta se encuentran los fabricantes de muebles tradicionales macizos, carpinterías, y mobiliario en material plástico o metálico. (*Ver tabla 15*).

5.2. ESTRATEGIA DE MERCADO

Luego de realizar la segmentación de mercado que permitió obtener una cifra específica sobre el cliente objetivo y el determinar la competencia principal, se desarrollo en un escenario ideal, el marketing mix (producto, plaza, precio, promoción) de la estrategia de mercadeo verde bajo los lineamientos del Co-branding, en el cual se analizó cada uno de sus puntos para un mayor entendimiento de la estrategia propuesta.

Tabla 17. Análisis de competencia

COMPETENCIA DIRECTA		
Rimax	Mobiliario en plastico	Nacional
Moduart	Mobiliario en lamina de aglomerado	
Inval		
Dist-Plex S.A		
Practimac		
Moduofi		
Socoda	Mobiliario en acero inoxidable	Internacional
Muebles Jamar	Mobiliario en madera maciza	
Sauder	Mobiliario en lamina de aglomerado y macizo	
O'Sullivan		
Ikea		

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1 Producto

La línea verde de productos mobiliarios de tipo RTA fabricados a partir del entamborado, creada a partir de la alianza estratégica de PAPELSA S.A. y RTA DESIGN, satisface la necesidad actual de utilizar este tipo de mobiliario para el amueblamiento y organización de espacios como el hogar y las oficinas.

1. Ventajas del producto Arbore en el mercado

Sin duda el éxito de los muebles RTA o modulares obedece a una serie de características que los hacen perfectos para las necesidades del consumidor actual: representan ahorro en tiempo pues el comprador no debe esperar meses para tener su mueble, puede llevárselo inmediatamente, son económicos porque no se ensamblan en fábrica y la producción en serie reduce los costos para quien los compra, además, no requieren la intervención de personal preparado para armarlo en casa.

Además la línea Arbore cuenta con un valor agregado de ser un eco-producto según la herramienta Mandala (*Ver anexo I*), por el tipo de materia prima utilizada y por tener así mismo un respaldo de certificación ambiental FSC en materias primas e ISO 14001 en gestión ambiental y de calidad ISO 9001. Lo que permite un mayor reconocimiento del producto frente a la competencia. Por medio de un paralelo comparativo (*Ver tabla 16*) con un producto de la misma categoría de mobiliario, se observan las características que generan mayor valor en el producto.

Por otra parte, se realizó una matriz DOFA (*Ver tabla 17*) con la cual se hizo un análisis del producto en el mercado, identificando las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades del producto con respecto a la competencia.

Tabla 18. Paralelo comparativo del concepto

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Matriz DOFA del concepto

Matriz DOFA	OPORTUNIDADES			AMENAZAS		
	O1	O2	O3	A1	A2	A3
	El producto cuenta con el valor agregado de ser un desarrollo sostenible	Ser pionero en la creación de mobiliario sostenible en el país	Realización de exportaciones bajo certificación ecológica	La alta competencia para ambos sectores	Poco reconocimiento de los ecoproductos	Mayor impacto en una empresa que en otra, que impida la continuación de la alianza a largo plazo
FORTALEZAS	Certificación ISO 14001 en Gestión Ambiental, Certificación ISO 9001 en calidad de producto			Producto con facilidad y practicidad de ensamblaje		
	Apoyo gubernamental por parte del PNVM en los productos sostenibles			Canal de distribución establecido		
	Maquinaria de tecnología avanzada para la producción del producto			Diseño innovadora y amigable con el medio ambiente		
DEBILIDADES	Poco reconocimiento de la capacidad estructural de ambas empresas			Falta de conciencia ambiental por parte de los usuarios		
	Sincronización entre los procesos utilizados por ambas empresas para una producción en serie			Poca comunicación de la importancia de las certificaciones de calidad y ambientales en el ámbito empresarial		

Fuente: Elaboración propia

2. Diseño línea verde Arbore

En los capítulos 3 y 4 del proyecto de grado se propuso el desarrollo de una línea verde de productos mobiliarios por parte de las dos compañías, para lo cual se desarrolló el concepto de diseño de una mesa de televisión, que fuera perteneciente a esta línea.

Para complementar la línea de productos, se establecerá un grupo de diseño multidisciplinario de personas, pertenecientes a las áreas de ingeniería de empaques y comercial por parte de PAPELSA S.A., y en el caso de RTA DESIGN personas pertenecientes al área de diseño y al área comercial. El grupo debe ser no mayor de 10 personas, y que permita la integración de varios conceptos y formas diferentes de pensamiento.

Los resultados obtenidos de estas sesiones serán presentados y calificados para obtener las propuestas definitivas, por la gerencia de las compañías o personal designado por ella.

Este grupo procederá al desarrollo de la hoja de producción y la creación de los planos de perforado y de ensamble para ser entregados en la planta de producción, además del diseño del manual instructivo, redactado en el idioma español e inglés, que acompañará al producto dentro de la caja, y la imagen caja con las características y los logos de ambas compañías, que irá impresa o sobrepuesta en una cara exterior de la caja.

3. Producción de Arbore

La fabricación de la línea verde de productos mobiliarios Arbore estará dividida en dos fases: (i) fase de producción del entamborado y (II) fase de producción de la línea verde de mobiliario RTA. Cada una de las fases debe ser debidamente programada con anterioridad, para no obstaculizar la producción de otros productos.

Para la producción PAPELSA S.A. aportará el cartón corrugado BC 1520 y la utilización de la troqueladora Curioni. Por su parte C.I. RTA DESIGN aportará las láminas de Durolac calibre 4mm laminado 1 cara y la maquinaria de corte, canteo, y taladro (perforado en sistema 32).

Fase (I)

En la planta de PAPELSA S.A. ubicada en Barbosa – Antioquia, en la que se realiza la producción de cartón corrugado se realizará el corte de las secciones de cartón corrugado BC 1520 en la troqueladora Curioni en las cantidades necesarias, según sea la producción. Éstas serán transportadas vía terrestre hasta la planta de RTA DESIGN en Yumbo, Valle, en donde posteriormente se almacenarán.

En esta planta se realizará el pedido a la empresa Novopan ubicada en Ecuador de las láminas de Durolac calibre 4mm laminado 1 cara de 2,44 x 1,53 m para ser enviadas por vía terrestre a Yumbo.

Fase (II)

Luego de tener ambos materiales con sus correctas medidas, se procede al pegado industrial y ensamble del sándwich madera-cartón-madera para la creación de láminas de entamorado de 2,44 x 1,53 m. A continuación se procede a dejar reposar la lámina para que los materiales sellen correctamente.

A continuación se toman las láminas de entamorado de 2,44 x 1,53 m y se procede a realizar los cortes necesarios para la producción en la máquina seccionadora. Luego de tener las piezas seccionadas, se procede a cantear, para posteriormente realizar la perforación de las piezas en sistema 32 (*ver anexo D*).

Luego de tener todas las piezas del producto terminadas, se procede al embalaje de las mismas en cajas de cartón diseñadas y fabricadas por PAPELSA S.A. que son enviadas igualmente desde la planta ubicada en Barbosa – Antioquia. Dentro de la caja se empacarán:

- Las piezas completas del producto.
- Un (1) instructivo de ensamble y garantía del producto (Inglés – español).
- Los herrajes y tornillería necesaria para el ensamblaje por parte del usuario.

En el desarrollo de cada una de las fases de producción se debe determinar que:

- No será necesario la utilización o contratación de personal diferente al que se tiene actualmente por parte de ambas compañías.

- La producción del entamborado será realizado en las áreas definidas para la realización de estas tareas, impidiendo así afectar la producción de los demás productos.
- Se establecerá un almacén específico para el cartón corrugado en la planta de RTA DESIGN.

4. Costos de producción

Debido a la alianza de Co-branding entre las dos compañías, estos costos no deberán ser excesivamente altos, ya que ambas aportan su tecnología y personal calificado en cada una de las fases de producción.

A continuación se presentan los costos de producción de una (1) mesa de televisión propuesta dentro de la línea verde Arbore.

Tabla 20. Costos de producción.

Materia prima	Dimensión	Costo unitario	Costo total
Lamina Durolac	2,44 x 1,53 Mts	\$ 70.00	\$ 70.00
Lamina de cartón corrugado	2,44 x 1,53 Mts	\$ 4,821	\$ 4,821
Proceso	Horas	Costo unitario	Costo total
Corte lamina de cartón	1 hora	\$ 2,232	\$ 2,232
Ensamble del entamborado	3/4 de hora	\$ 2,232	\$ 1,674
Corte del entamborado	1/12 de hora	\$ 2,232	\$ 186
Cantado	1/12 de hora	\$ 2,232	\$ 186
Perforado	1/4 de hora	\$ 2,232	\$ 558
Elementos estándar	Cantidad	Costo unitario	Costo total
TORNILLO LAMAVE PH 2N 6 X 9/16	40 UND	\$ 20	\$ 800
DESLIZADOR PLASTICO 15MM PEQUEÑO	6 UND	\$ 100	\$ 600
CANTONERA No2 CND2915	20 UND	\$ 174	\$ 3,480
Canto Wengue 44MM	15.328 mts	\$ 26,900	\$ 26,900
Transporte	Recorrido	Costo unitario	Costo total
Terrestre	Barbosa - Yumbo	\$ 20.00	\$ 20,000
Embalaje	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Caja de cartón corrugado de 1306 x 350 x 160 mm	1	\$ 6,300	\$ 6,300

Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de la información suministrada en la *tabla 17* el costo generado en la producción de una (1) mesa de tv es de \$ 137,737 pesos, aparentemente alto, pero se debe de considerar que si se aumenta la

cantidad de producción los costos operacionales tenderán a disminuir en gran cantidad.

5.2.2 Plaza

La línea verde Arbore está destinada a ser vendida en los centros mayoristas del país, y a nivel internacional en tiendas de gran superficie y lugares especializados en productos amigables con el medio ambiente.

Partiendo del conocimiento de los clientes principales de RTA DESIGN, los cuales son almacenes de grandes superficies y mayoristas, la distribución de la línea se hará a través de la línea de distribución de RTA DESIGN, la cual cuenta con el respaldo de sus clientes para la entrada de los nuevos productos. Es así como los productos Arbore serán distribuidos de igual forma que los productos de RTA DESIGN.

Así, luego de la finalización de la etapa de producción en la planta de Yumbo - Valle, y teniendo el producto finalmente empacado se procede a distribuirlo a los diferentes clientes a nivel nacional vía terrestre y a nivel internacional, por vía terrestre o marítima, según sea el caso.

Los principales centros mayoristas se presentan a continuación en la *figura 19*.

Figura 19. Principales Mayoristas



Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Precio

Para determinar de una forma acertada el precio de entrada de cada uno de los productos pertenecientes a la línea verde Arbore, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: (i) los costos operacionales, (ii) los precios de la competencia (*Ver figura 20*) y (iii) la percepción del usuario frente a este tipo de productos.

Este análisis debe realizarse para cada uno de los productos pertenecientes a la línea de mobiliario. En este caso se presenta a continuación el desarrollo del análisis del precio propicio para la mesa de televisión.

Para realizar el análisis de la percepción del usuario se realizó una encuesta a 20 usuarios donde se exponían las características del producto y según esta información determinaban un valor específico (*Ver anexo N*), dando como resultado un precio percibido entre \$150.000 y \$200.000 pesos.

Los costos de producción establecidos anteriormente son de \$137.737 pesos, el precio de los productos competidores (*Ver figura 20*) en el mercado se encuentra entre un rango entre \$100.000 y \$300.000 según las divisiones que el mueble contenga y el peso que soporte.

Figura 20. Precios de Competencia.



Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Promoción

En este aspecto del marketing mix, se hace necesario exaltar las características principales del producto que lo hacen diferente al resto de la competencia:

- Producto creado a partir de la alianza de Co-branding entre PAPELSA S.A y C.I RTA DESIGN, ambas empresas con alto reconocimiento en el sector manufacturero.
- Es un producto con atributos ecológicos como la implementación de materias primas con sello ecológico FSC y al final de su ciclo de vida con gran porcentaje de reutilización y reciclado.
- Ambas empresas cuentan con certificaciones ISO en gestión ambiental y de calidad. lo que las muestra como empresas bien informadas y activas en el tema medioambiental.
- Producto pionero en su clase.

Las acciones a realizar serán:

1. Promocionar por medio de comerciales de televisión los beneficios medioambientales generados por la compra de la línea de productos mobiliarios Arbore; además, dar una breve explicación del significado del sello FSC y resaltarlo en la publicidad. Proporcionar estadísticas y mencionar su precio competitivo.
2. Proporcionar información dentro del manual de ensamble de usuario, acerca de los beneficios ambientales que proporciona las materias primas con sello FSC, enfatizando con herramientas estadísticas, además de mencionar las certificaciones de calidad por parte de las empresas y el respaldo que esto brinda al producto.
3. Ubicar el sello ecológico FSC en la caja del producto, para que sea visualizado por los usuarios y obtener mayor reconocimiento del tipo de producto que es.
4. La caja de empaque debe de indicar a su vez el tipo de producto que contiene.

5. Realizar un rompetráfico para ubicar en los exhibidores donde se encuentran los muebles, por medio del cual se informen las características del producto, las empresas que lo desarrollan y los beneficios ambientales que éste proporciona, buscando llamar la atención del usuario.

Una excelente promoción del producto y sus ítems permitirá generar en el usuario conciencia acerca de la necesidad de utilizar este tipo de productos amigables, pues por un lado se contribuye con la regeneración del planeta, y por el otro se obtiene un mobiliario de calidad a excelente precio.

Gracias al análisis realizado anteriormente, que permitió establecer cada uno de los fundamentos estratégicos, se podría señalar la efectividad del producto en el mercado y su viabilidad financiera, además del éxito de la alianza de Co-branding en una implementación pronta y a largo plazo entre las compañías.

Este capítulo es la conclusión y el alcance de lo planteado por el proyecto de grado, se muestra cómo el conocimiento adquirido lleva al entendimiento de lo que es una buena práctica de las estrategias de mercadeo como el Co-branding en la creación de nuevos diseños de productos y cómo este entendimiento puede traducirse e implementarse en la industria local.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los objetivos se cumplieron satisfactoriamente. Esto se evidencia en el reporte pues se desarrolla capítulo tras capítulo según los objetivos planteados, donde se inicia con la búsqueda del par estratégico de PAPELSA S.A. y se finaliza con una alianza de Co-branding con RTA DESIGN, generando el desarrollo de nuevos productos, lo que verifica el resultado del proyecto y permitió realizar las recomendaciones apropiadas.

6.1 SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

- En el desarrollo del proyecto de grado se aplicó la estrategia Co-branding entre dos empresas del sector manufacturero colombiano como herramienta en el desarrollo de nuevos productos, que permitió la identificación de oportunidades y la generación de un concepto de producto entre las marcas PAPELSA S.A. y RTA DESIGN. El concepto propuesto: Línea verde de productos mobiliarios tipo RTA a base de láminas de entamorado para hombres y mujeres entre los 24 y 40 años de edad, que cumple todas las especificaciones planteadas en el proyecto de grado.
- Se recomienda para aplicaciones futuras de este proyecto de grado, identificar con anterioridad al menos una de las empresas a trabajar, esto asegura una elección más específica y segura del par estratégico para la conformación de la alianza.
- El Co-branding generado entre las dos empresas permitió una combinación lógica y apropiada para el consumidor porque se muestra una compatibilidad entre las materias primas y se complementan a partir de la diferencia en sus habilidades y objetivos comunes. De esta forma, en el proyecto de grado se determinó que el Co-branding es una estrategia oportuna para ser implementada a nivel nacional.
- Este proyecto permitió la aplicación de diferentes conocimientos aprendidos en el pregrado y que matizan al ingeniero de diseño de

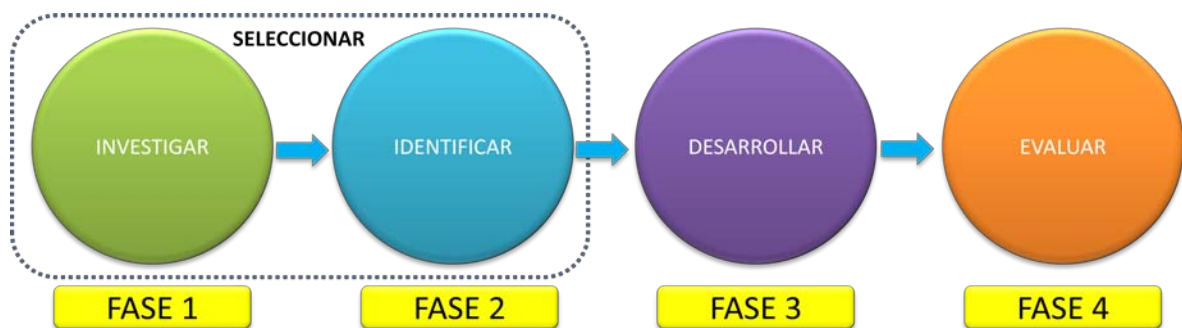
producto como un profesional multidisciplinario, entre estos diferentes conocimientos se destacan la capacidad de investigación, síntesis y evaluación, aplicación de metodologías de diseño, implementación de estrategias de mercado, entre otras.

- En el proyecto de grado se evidencia la necesidad de las empresas colombianas de abordar nuevos mercados que les permita ser más competitivas y permanecer en el tiempo, y la necesidad de implementar nuevas estrategias. Aunque tienen conocimiento de ellas, necesitan claros ejemplos de las posibilidades que se pueden generar con su implementación y ser guiados por algún ente regulatorio.
- La estrategia de Co-branding implementada entre PAPELSA S.A y RTA DESIGN permitió concluir que este tipo de estrategias se presentan como necesidades actuales.

6.2 SOBRE LA METODOLOGÍA DEL PROYECTO

- La metodología propuesta para el desarrollo del proyecto de grado fue muy importante, ya que una buena metodología (*Ver figura 21*), lleva a un buen proyecto de grado, y la formación de profesionales más competitivos.

Figura 21. Metodología sugerida del proyecto



Fuente: Elaboración propia

- La fase de investigación y la implementación de matrices DOFA, permitió el desarrollo de un análisis general y conocer en más detalle la situación comercial y estratégica actual de las empresas.

- El diseño de alianzas estratégicas como el Co-branding, se considera un reto dentro de las disciplinas del ingeniero de diseño de producto, ya que las empresas no se abren fácilmente a alianzas o simplemente tienen estrategias de no compartir información interna para buscar protegerse de algún modo de la competencia.
- La aplicación del Co-branding basado en la capacidad complementaria, permitió generar mayor valor debido a que se aliaron dos marcas líderes que se complementan y unen sus capacidades, habilidades y tecnologías para la creación de un nuevo producto que le ofrece beneficios adicionales al consumidor.

6.3 SOBRE EL PRODUCTO

- ARBORE es una línea verde de mobiliario tipo RTA, creado a partir de láminas de entamorado, desarrollado por las marcas PAPELSA S.A. y RTA DESIGN. Logra concertar todos los aspectos y criterios que se identificaron importantes para el diseño de nuevos mercados bajo los lineamientos del Co-branding.
- Se propone para la implementación de la estrategia entre las compañías, realizar una inversión en las máquinas de corte del cartón corrugado, para contrarrestar las limitantes de corte que se presentan actualmente y que pueden provocar retrasos en la producción futura (una inversión para modificar la máquina actual de modo que permita cortar piezas más angostas; o dado el caso, la inversión en una nueva máquina que permita hacer estos cortes fácilmente; esto sería factible si el producto resultara muy exitoso). Además se recomienda la compra de cantoneras plásticas personalizadas en el color del mueble para obtener un producto más estético.
- Se presenta oportuno el aprovechamiento del mercado verde por parte de las empresas para el lanzamiento del producto, ya que permitirá resaltar sus cualidades ambientales.

- ARBORE es un producto que cumple con todas las especificaciones de diseño y mercadeo propuestas, lo que lo hace un producto viable y de una aceptación exitosa en el mercado.
- La línea de productos ARBORE es una línea de productos innovadores en diseño y estructura, ya que a partir de la reducción del consumo de madera, se opta por el relleno de particiones de cartón, que permiten agregar mayor resistencia estructural a la lámina.
- La creación de ARBORE permite determinar que el Co-branding es una estrategia oportuna en el ámbito local así como para la identificación de oportunidades de desarrollo de nuevos productos entre dos empresas Colombianas.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y FOLLETOS

BLACKETT, Tom and Boad, Bod (2001) *Co-Branding: La Ciencia De La Alianza*. Prentice Hall. 1° Edición.

BAXTER, Mike (1995) *Product Design*. Chapman & Hall. London

BLACKETT, Tom & Russel, N. (2001). *¿Que es co-branding?* En T. Blackett, & B. Boad, *Co-branding la ciencia de la alianza* (pág. 178). Buenos Aires: Pearson.

BOUTEN, L. (2006). *Co-branding in new produc development*. Delft.

CROSS, N. (1999). *Metodos de diseño:Estrategias para el diseño de productos*. Mexico: Limusa-Noriega Editores.

KOEN, P., Ajamian, G., Boyce, S., Clamen, A., Fisher, E., Fountoulakis, S., y otros. (2001). *Fuzzy Front End:Effective Methods, Tools, and Techniques*. En *The PDMA ToolBook for New Product Development*.

MADECENTRO. (2010) *Catalogo 2010-2011: Productos y Servicios – centros de atención*. Madecentro

PAPELSA, *Informe anual de la compañía* (2010). Papelsa

RTA DESIGN. (2008) *Manual De Creación y Desarrollo De Nuevos Productos Para Compañías de Producción De Muebles Listos Para Armar*. Area de producción. Rta design

SEMANA. (2011) *Las 100 Empresas más Grandes de Colombia*. Revista semana.

FUENTES ELECTRÓNICAS

Arauco. (s.f.) Laminas de durolac. Recuperado el 1 de octubre de 2011, de www.durolac.cl/informacion2.asp?Submenu=1990&cat=1993&fin=1996

CARTON EXPRESS, El cartón corrugado. En Línea. Recuperado el 15 Abril de 2010. De www.cartonexpress.com.ve/corrug.html.

COLOMBIA, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Guías Ambientales. Bogotá: Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. bogota d.c.

Google. (s.f.). Recuperado el 12 de Abril de 2010, de www.google.com

Gorman, T. (2007). *Innovation*. Canada: Adams media.

Hernández, M. C. (5 de 02 de 2010). Exploración de co-branding. (V. Gómez, & C. Trujillo, Entrevistadores)

Herramientas de innovación. (4 de Julio de 2006). Recuperado el 16 de Marzo de 2010, Innovaciónwww.innovacion.com.es/index.php?option=com_content&task=view&id=80&Itemid=28

OSPINA, Juan Ramón (2010). *Empaque corrugado Eafit 2010*. (consultado 25 de junio de 2011). Disponible en presentación power point.

PAPELSA S.A (s.f.) Productos. Recuperado el 5 de junio de 2011, de www.papelsa.com

RTA DESIGN (s.f.) Productos. Recuperado el 18 de julio de 2011

SERNA, Leidy Arboleda. (2010). Marketing Mix: Mercadeo Verde. (consultado el 4 de septiembre de 2011). Disponible en presentación power point.

Tassoul, M. (2006). *Creative Facilitation*. Delft: The Netherlands: VSSD.

The Industrial Design Engineering Wiki. (s.f.). Recuperado el 15 de Febrero de 2010, de www.wikid.eu

Thrend Watching. (Septiembre de 2003). Recuperado el 6 de Febrero de 2010, de www.threndwatching.com

Universia Knowledge Wharton. (12 de Octubre de 2008). *Crisis económica, una oportunidad de innovación 'disruptiva'*. Recuperado el 15 de Octubre de 2009, de Innovacion y empresa: Universia Knowledge Wharton: <http://www.wharton.universia.net/index.cfm?fa=viewArticle&id=1616>

PROYECTOS DE GRADO

GOMEZ, vanessa y TRUJILLO, cathalina. (2010) Co-branding como herramienta en la etapa de fuzzy front end (ffe) para la identificación de oportunidades y generación de un concepto de producto entre dos empresas antioqueñas. Medellin: Universidad EAFIT. Departamento de ingeniería de diseño de producto. 120p.